

KOGNITIVE STÖRUNGEN BEI
SCHIZOPHRENEN LANGZEITPATIENTEN
UND IHRE BEEINFLUSSBARKEIT
DURCH PSYCHOLOGISCHE TRAININGSMETHODEN

EINE KONTROLLIERTE THERAPIESTUDIE

Dissertation
zur
Erlangung des akademischen Grades

DOKTOR DER PHILOSOPHIE

in der Fakultät
Pädagogik, Philosophie, Psychologie
der Universität Bamberg

vorgelegt von

BARBARA FUNKE

1988
1988





Digitized by the Internet Archive
in 2026

KOGNITIVE STÖRUNGEN BEI
SCHIZOPHRENEN LANGZEITPATIENTEN
UND IHRE BEEINFLUSSBARKEIT
DURCH PSYCHOLOGISCHE TRAININGSMETHODEN
EINE KONTROLLIERTE THERAPIESTUDIE

Dissertation
zur
Erlangung des akademischen Grades

DOKTOR DER PHILOSOPHIE

in der Fakultät
Pädagogik, Philosophie, Psychologie
der Universität Bamberg

vorgelegt von

BARBARA FUNKE

1988

Erstgutachter:

Prof. Dr. H. Reinecker

Zweitgutachter:

Prof. Dr. H. Selg

Tag der mündlichen Prüfung: 15.2.1989

Inhaltsverzeichnis

	Seite
1. Einleitung	1
2. Diagnose und Verlauf schizophrener Erkrankungen	4
2.1. DSM-III-Kriterien für die Diagnose einer schizophrenen Erkrankung	5
2.1.1. Untergruppen schizophrener Erkrankungen	6
2.2. Verlauf schizophrener Erkrankungen	7
2.3. Chronische Schizophrenie	10
2.3.1. Chronisch schizophrene Untergruppen	11
2.3.1.1. Paranoide versus nicht-paranoide Symptomatik	12
2.3.1.2. Schizophrene Residualzustände	12
2.3.1.3. Plus- versus Minus-symptomatik	13
2.3.1.4. Gute versus schlechte prämorbidie Anpassung	15
2.3.2. Prognosekriterien chronisch schizophrener Erkrankungen	16
3. Kognitive Störungen bei chronisch Schizophrenen	20
3.1. Schizophrene Informationsverarbeitung als Leistungsüberlegenheit: Der Untersuchungsansatz von POLJAKOV	23
3.2. Kognitive Störungen als Vulnerabilitätsindikatoren	25
3.2.1. Crossover-Effekt	26
3.2.2. Continous Performance Test (CPT)	27
3.2.3. Dichotisches Hören	29

	Seite
3.2.4. "Forced-choice span of apprehension task"	30
3.2.5. Retroaktive Maskierung	31
3.2.6. Reproduktionsverfahren	32
3.2.7. "Referential communication deficit"	33
3.3. Kognitive Störungen als schizophrenie-spezifische Merkmale	34
3.3.1. Kognitive Störungen bei chronischer Schizophrenie und Zykllothymie	35
3.3.2. Kognitive Störungen bei chronischer Schizophrenie und hirnorganischen Erkrankungen	38
3.4. Kognitive Störungen und Schizophrenie-theorien	41
3.4.1. Kognitive Störungen und somatogenetische Schizophrenietheorien	42
3.4.2. Kognitive Störungen und das Vulnerabilitätsmodell der Schizophrenie	45
3.4.3. Einige offene Fragen in der Schizophrenieforschung	48
4. Behandlungsmethoden bei chronisch schizophrenen Patienten	50
4.1. Medikamentöse Behandlung	51
4.2. Rehabilitation	54
4.2.1. Rehabilitationsziele	54
4.2.2. Rehabilitationseinrichtungen	55
4.2.3. Psychosoziale Behandlungsmethoden in der Rehabilitation	57
4.2.4. Verhaltenstherapeutische Behandlungsmethoden	59
4.2.4.1. Operante Techniken	60

4.2.4.2.	Trainingsmethoden zur Verbesserung sozialer Fertigkeiten	68
4.2.4.3.	Kognitive Verhaltenstherapie	70
4.2.5.	Das psychologische Therapieprogramm bei schizophrenen Basisstörungen von BRENNER und Mitarbeitern	72
4.2.5.1.	Evaluationsstudien zum BRENNER-Programm durch BRENNER und Mitarbeiter	76
4.2.5.2.	Evaluationsstudien zu Modifikationen des BRENNER-Programms durch andere Arbeitsgruppen	82
4.2.5.3.	Zusammenfassende Wertung des Therapieansatzes von BRENNER und Mitarbeitern	89
5.	Untersuchungsmethode	95
5.1.	Fragestellung und Hypothesen	95
5.2.	Untersuchungsdesign und Überblick über die Untersuchung	97
5.3.	Beschreibung der Patientenstichprobe	102
5.3.1.	Patientenselektion und Diagnosekriterien	102
5.3.2.	Parallelisierung nach Alter und HAWIE-Gesamt-IQ	104
5.3.3.	Charakteristika der Patienten	106
5.3.3.1.	Soziodemographische Merkmale	106
5.3.3.2.	Krankheitsbezogene Merkmale	108
5.3.3.3.	Einzelfalldarstellungen der Patienten der Therapiegruppe	111

	Seite
5.3.4. Selbstselektion von Patienten durch Therapieabbruch	124
5.4. Behandlungsformen bei den drei Untersuchungsgruppen	127
5.4.1. Behandlung der Routinekontroll- gruppe	127
5.4.2. Behandlung bei der Zuwendungs- kontrollgruppe	130
5.4.2.1. Beteiligung der Patienten in der Zuwendungskontroll- gruppe	136
5.4.3. Überblick über die Behandlung bei der Therapiegruppe	137
5.4.3.1. Beteiligung der Patienten in der Therapiegruppe	139
6. Das kognitive Training	141
6.1. Das Training der kognitiven Differenzierung	141
6.1.1. Übungsabschnitt zur Förderung der Begriffsbildung unter Verwendung von nicht-verbalem Material	145
6.1.1.1. Durchführungsbedingungen und Therapeutenverhalten bei den Sortieraufgaben	147
6.1.2. Übungsabschnitt zur Verbesserung der visuellen Wahrnehmungsleistung	151
6.1.2.1. Durchführungsbedingungen und Therapeutenverhalten beim Training der visuel- len Wahrnehmung	153
6.1.3. Übungsabschnitt zur Förderung der Begriffsbildung unter Verwendung von verbalem Material	155

	Seite
6.1.3.1. Durchführungsbedingungen und Therapeutenverhalten bei der Aufgabenform Antonyme	157
6.1.3.2. Durchführungsbedingungen und Therapeutenverhalten bei der Aufgabenform Oberbegriffe	160
6.1.3.3. Durchführungsbedingungen und Therapeutenverhalten bei der Aufgabenform Textlücken ergänzen	162
6.1.3.4. Durchführungsbedingungen und Therapeutenverhalten bei der Aufgabenform Redewendungen	163
6.1.3.5. Durchführungsbedingung und Therapeutenverhalten bei der Aufgabenform Synonyme	165
6.1.3.6. Durchführungsbedingungen und Therapeutenverhalten bei der Aufgabenform kontextabhängige Begriffe	168
6.1.3.7. Durchführungsbedingungen und Therapeutenverhalten bei der Aufgabenform Wortkarten	169
6.1.4. Übungsabschnitt zur Förderung von Suchstrategien	172
6.1.4.1. Durchführungsbedingungen und Therapeutenverhalten bei der Förderung von Suchstrategien	173
6.2. Das Training der sozialen Wahrnehmung	178

6.2.1.	Durchführungsbedingungen und Therapeutenverhalten beim Training der sozialen Wahrnehmung	180
7.	Meßinstrumente	184
7.1.	Überblick über die verwendeten Meßinstrumente	184
7.2.	Trainingsidentische und trainingsähnliche Aufgaben	184
7.2.1.	Frostigs Entwicklungstest der visuellen Wahrnehmung (FEW)	187
7.2.2.	Sortieraufgaben	188
7.2.2.1.	Trainingsidentische Sortieraufgaben (HP)	189
7.2.2.2.	Trainingsähnliche Sortieraufgaben (K)	190
7.2.3.	Sprachliche Aufgaben zur Begriffsbildung	192
7.2.3.1.	Trainingsidentische Auf- gabe: Unpassende Begriffe finden (UBT)	193
7.2.3.2.	Trainingsähnliche Aufgabe: Unpassende Begriffe (UBN)	193
7.2.3.3.	Trainingsidentische Aufgabe: Begriffe asso- ziativer Nähe finden (ANT)	194
7.2.3.4.	Trainingsähnliche Aufga- be: Begriffe assoziati- ver Nähe finden (ANN)	195
7.2.4.	Aufgaben zur sozialen Wahrnehmung	195
7.2.4.1.	Trainingsidentische so- ziale Wahrnehmungsaufgabe (DT)	197
7.2.4.2.	Trainingsähnliche soziale Wahrnehmungsaufgabe (DN)	198

7.3. Verfahren zur Erfassung kognitiver Störungen	198
7.3. 1. "Figuren ergänzen" (LPS-11 Modifikation)	199
7.3. 2. Der Benton-Test	201
7.3. 3. Das Hintergrund-Interferenzverfahren (HIV)	202
7.3. 4. Der Aufmerksamkeits-Belastungstest d2 (Test d2)	203
7.3. 5. Der Farbe-Wort-Interferenztest (FWIT)	204
7.3. 6. Der Zahlen-Verbindungs-Test (ZVT)	206
7.3. 7. "Wörter nennen" (LPS-6 Modifikation)	207
7.3. 8. "Sätze bilden" (SB)	208
7.3. 9. Problemsituationen (PL)	209
7.3.10. Der Hamburg-Wechsler-Intelligenztest für Erwachsene (HAWIE)	210
7.4. Selbstbeurteilungsskalen zur Erfassung subjektiver Beeinträchtigungen	212
7.4.1. Die Paranoid-Depressivitäts-Skala (PD-S)	213
7.4.2. Die Beschwerden-Liste (B-L)	213
7.5. Fremdbeurteilungsskalen zur Erfassung der sozialen Anpassung und der psychopathologischen Symptomatik	213
7.5.1. Modifikation der Psychological Impairments Rating Schedule (PIRM)	215
7.5.2. Arbeitsbeurteilungsbogen (AB)	217
7.5.3. Verhaltensbeurteilungsbogen (VB)	219
7.5.4. Die Brief Psychiatric Rating Scale (BPRS)	224
7.5.5. Die Nurses' Observation Scale for Inpatient Evaluation (NOSIE)	226
7.6. Skala zur Erfassung des Entlassungswunsches (E)	227



	Seite
8. Durchführung der Datenerhebung	229
8.1. Testung der Patienten	229
8.2. Ärztliche Fremdbeurteilung	235
8.2.1. Modifikation der Psychological Impairments Rating Schedule (PIRM)	235
8.2.2. Brief Psychiatric Rating Scale (BPRS)	235
8.3. Fremdbeurteilung durch das Pflegepersonal	237
8.3.1. Nurses' Observation Scale for Inpatient Evaluation (NOSIE)	237
8.3.2. Verhaltensbeurteilungsbogen (VB)	238
8.3.3. Arbeitsbeurteilungsbogen (AB)	240
8.4. Zusammenfassung	243
9. Ergebnisse	244
9.1. Angewandte statistische Verfahren	244
9.2. Ergebnisse bei den trainingsidentischen Aufgaben	247
9.3. Ergebnisse bei den trainingsähnlichen Aufgaben	251
9.4. Ergebnisse bei den Verfahren zur Erfassung kognitiver Störungen	256
9.5. Ergebnisse bei den Selbstbeurteilungs- skalen	261
9.6. Ergebnisse bei den Fremdbeurteilungs- skalen	262
9.6.1. Arbeitsverhalten bei der Prä-Post-Messung	262
9.6.2. Selbständigkeit und soziale Anpassung bei der Prä-Post-Messung	263
9.6.3. Patientenverhalten bei der Verlaufsmessung durch die NOSIE	266
9.6.4. Psychopathologische Symptomatik bei der Prä-Post-Messung	267

	Seite
9.6.5. Psychopathologische Symptomatik bei der Verlaufsmessung durch die BPRS	272
9.7. Ergebnisse bei der Entlassungsrate und dem Entlassungswunsch	274
9.8. Auswirkungen der Medikation auf die Ergebnisse	275
9.9. Diskussion der Untersuchungsergebnisse	277
10. Zusammenfassung	299
11. Literaturverzeichnis	302

Danksagung

An erster Stelle möchte ich mich bei allen Patienten für ihre Mitarbeit, besonders bei den teilweise anstrengenden Testungen, bedanken. Mein großer Dank gilt dem Chefarzt der Psychiatrischen Klinik Kutzenberg, Herrn Dr. med. A. Commichau, ohne dessen Aufgeschlossenheit gegenüber wissenschaftlichen Fragestellungen und ohne dessen persönliche und fachliche Unterstützung diese Arbeit nicht entstanden wäre. Auch den Krankenschwestern, Krankenpflegern und den Arbeitstherapiepflegern der Psychiatrischen Klinik Kutzenberg, die bei der Studie mitarbeiteten und insbesondere der Pflegedienstleitung, Herrn Andreas Leyh und Herrn Werner Dieminger, sowie den Stationsärzten Herrn Dr. med. Wolfgang Höhne, Herrn Benno Kiehl und Frau Dr. med. Beate Steininger gilt mein Dank. Herrn Sozialpädagogen Otto Senger danke ich für seine Tätigkeit als Cotherapeut und seine Zuversicht während der Durchführung der Studie. Auch bei den Psychologen und Sozialpädagogen des Nervenkrankenhauses Bayreuth, die bei der Erstellung der Trainingsmaterialien beteiligt waren, möchte ich mich bedanken. Herrn Diplom-Psychologen Volker Roder, Psychiatrische Klinik Münsterlingen, danke ich für die zur Verfügung gestellten Materialien zum Brenner-Programm. Mein besonderer Dank gilt meinem Doktorvater, Herrn Professor Dr. H. Reinecker, für seine kontinuierliche Hilfestellung und Ermutigung bei der Planung, Durchführung und Erstellung dieser Arbeit. Nicht zuletzt bedanke ich mich sehr herzlich und bei meinem Mann Uwe für sein großes Verständnis und die durchgeführten Programmierarbeiten und bei unserer Tochter Verena für ihre überaus große Selbstzufriedenheit und Geduld.

Für meinen Vater

1. Einleitung

Trotz generell verbesserter Behandlungsmöglichkeiten akuter, psychiatrischer Erkrankungen, stellt die Behandlung chronifizierter psychiatrischer Erkrankungen noch immer ein weitgehend ungelöstes Problem dar. Nach Angaben des Vorsitzenden des Verbands Bayrischer Bezirke, des Bezirktagspräsidenten GEORG SIMNACHER (OBERMAIN-TAGBLATT, 6.7.1985) mußten 36 % der insgesamt 12 000 Patienten in Bayerns Nervenkrankenhäusern länger als sechs Jahre behandelt werden. Fast 10 % der Patienten lebten 25 - 50 Jahre in Nervenkliniken.

Unter psychiatrischen Langzeitpatienten finden sich zu einem hohen Prozentsatz Patienten mit der Diagnose chronische Schizophrenie. Obwohl neuere Langzeituntersuchungen zeigten, daß schizophrene Erkrankungen keineswegs immer zur Invalidität führen und bei etwa einem Viertel schizophrener Patienten eine völlige Gesundung festgestellt werden konnte, müssen auch heute noch etwa 20 - 25 % schizophren Erkrankter länger als zwei Jahre stationär behandelt werden. Zur Dauerhospitalisierung führen 10 - 15 % der schizophrenen Erkrankungen (siehe Kap. 2.).

Halluzinationen, Wahnvorstellungen und schizophrene Ichstörungen können in der Regel durch medikamentöse Behandlung reduziert werden (siehe 4.1.). Die schizophrene Minussymptomatik in Form von Antriebsminderung, reduzierter Affektivität, Kontakt- und Spracharmut stellt jedoch ein ungelöstes therapeutisches Problem dar und kennzeichnet vor allem chronisch schizophrene Verläufe (siehe Kap. 2.).

Von psychologischer Seite her wurde seit Anfang der sechziger Jahre versucht, durch verhaltenstherapeutische, auf den Prinzipien operanter Konditionierung beruhender Inter-

ventionsmethoden, die Selbstvernachlässigung und Interesselosigkeit Schizophrener zu beseitigen, ihre Selbstständigkeit und Kommunikationsfähigkeit zu verbessern, d.h. die schizophrene Minussymptomatik zu reduzieren und den schizophrenen Langzeitpatienten damit ein Leben außerhalb der Klinik zu ermöglichen (siehe 4.2.4.1.). Die entsprechenden Therapieansätze wurden unter dem Namen "token economy" (Münzverstärkung) bekannt und konnten bei der Behandlung psychiatrischer Langzeitpatienten bemerkenswerte Erfolge nachweisen. Allerdings zeigte sich besonders bei chronisch Schizophrenen das Problem mangelhafter Generalisierung, d.h. den Patienten gelang es nur selten, das in der Therapie Erlernte auch in neuartigen Situationen einzusetzen und über längere Zeit nach Abschluß der Therapie aufrechtzuerhalten. Obwohl auch bei schizophrenen Langzeitpatienten Entlassungen möglich wurden, mußte ein Großteil der Patienten innerhalb relativ kurzer Zeit erneut stationär behandelt werden.

Die mangelhafte Generalisierung der Therapieerfolge wurde zum einen mit der unzureichenden ambulanten oder teilstationären Nachbetreuung der Patienten, zum anderen mit krankheitsimmanenten Charakteristika Schizophrener, nämlich kognitiven Störungen erklärt. Es wurde vermutet, daß Schizophrene von den durchgeführten verhaltenstherapeutischen Behandlungen wegen ihrer Informationsaufnahme- und Informationsverarbeitungsstörungen nicht genügend profitieren können, und es ihnen nicht gelingt, das Erlernte auf Dauer unter Selbstkontrolle einzusetzen.

Aufbauend auf diese Überlegungen und auf den Ergebnissen experimentalpsychologischer Untersuchungen zu kognitiven Störungen Schizophrener (siehe Kap. 3.) wurde von BRENNER und Mitarbeitern seit 1976 ein psychologisches Therapieprogramm bei schizophrenen Basisstörungen entwickelt, das aus einem Training der kognitiven Differenzierung, einem

Training der sozialen Wahrnehmung, einem Kommunikations-training, einem Training sozialer Fertigkeiten und einem Problemlösetraining besteht (siehe 4.2.5.).

Evaluationsstudien zum Gesamtprogramm (siehe 4.2.5.1.) sprechen dafür, daß der Therapieansatz von BRENNER und Mitarbeitern bei weniger stark chronifizierten Schizophrenen zu Verbesserungen der kognitiven Leistungsfähigkeit, der subjektiven Befindlichkeit, der psychopathologischen Symptomatik und zu einer verringerten Wiederaufnahmerate führt.

Bei Durchführung verschiedener Kombinationen und Modifikationen von Unterprogrammen des Therapieansatzes von BRENNER und Mitarbeitern mit schwerer chronifizierten Schizophrenen, wie sie vor allem auf den Langzeitstationen psychiatrischer Bezirks- und Landeskrankenhäuser zu finden sind, waren die Therapieerfolge weniger deutlich. Die Trainingsinhalte konnten den Patienten nur begrenzt vermittelt werden, was mit der kurzen Therapiedauer von wenigen Wochen in Zusammenhang gebracht werden kann.

Durch die vorliegende Arbeit (siehe Kap. 5. - 9.) soll überprüft werden, ob die Inhalte eines kognitiven Trainings, bestehend aus einem Training der kognitiven Differenzierung und einem Training der sozialen Wahrnehmung, bei einer bedeutend längeren Therapiedauer von 40 Wochen schwerst chronifizierten schizophrenen Langzeitpatienten vermittelt werden können, ob das Training zu einer Verbesserung der kognitiven Leistungsfähigkeit der Patienten führt, und ob sich auch Verbesserungen bei klinisch relevanten Merkmalen zeigen. Gleichzeitig soll durch diese Arbeit ein Beitrag zur Behebung des unzureichenden Forschungsstands bei schizophrenen Langzeitpatienten und insbesondere zur Behebung der Praxisferne kontrollierter Therapiestudien geleistet werden.

2. Diagnose und Verlauf schizophrener Erkrankungen

Seit der nosologischen Abgrenzung des Krankheitsbildes der Dementia praecox durch KRAEPELIN 1896 und der Prägung des Schizophreniebegriffs für die gleiche Gruppe von Erkrankungen durch E. BLEULER (1911) ist es trotz immenser wissenschaftlicher Anstrengungen bis heute nicht gelungen, allgemein akzeptierte, operationalisierte Kriterien zur Diagnose der Gruppe der Schizophrenien zu entwickeln. Einen Überblick über die Vielzahl unterschiedlicher Diagnosesysteme gibt der WELTVERBAND FÜR PSYCHIATRIE (1983). Um zu einer vereinheitlichten Klassifikation von Erkrankungen zu gelangen, wurde auf internationaler Ebene von der World Health Organization (WHO) die International Classification of Diseases entwickelt, die inzwischen in ihrer 9. Revision als ICD-9 vorliegt, und deren fünftes Kapitel psychiatrischen Erkrankungen gewidmet ist (DEGKWITZ, HELMCHEN, KOCKOTT & MOMBOUR, 1980). Auf nationaler Ebene wurde von der AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION (1980) das Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Third Edition (DSM III) erarbeitet. Das DSM-III geht auf die Feighner-Kriterien (FEIGHNER et al., 1972) und deren Modifikation, die Research Diagnostic Criteria (RDC) von SPITZER, ENDICOTT und ROBINS (1978) zurück. Das DSM-III scheint dem ICD-9 aufgrund der Formulierung operationalisierter Diagnosekriterien, detaillierter Symptombeschreibung und befriedigender Interraterübereinstimmung überlegen zu sein. Mit dem DSM-III hat sich das als zu weit kritisierte amerikanische Schizophreniekonzept (COHEN & PLAUM, 1981) den strengeren, europäischen Diagnosekriterien angenähert. Obgleich Validierungsstudien bislang fehlen, höhere Reliabilität nicht automatisch zu besserer Validität führt, und das DSM-III besonders wegen des strengen Verlaufskriteriums einer 6-monatigen Erkrankungsphase kritisiert wird (FENTON, MOSHER & MATTHEWS, 1981; MÖLLER & ZERSSEN, 1986), soll es im folgenden ausführlich dargestellt werden.

2.1. DSM-III-Kriterien für die Diagnose einer schizophrenen Erkrankung

Nach dem DSM-III müssen die im folgenden genannten Kriterien A bis F erfüllt sein, damit eine schizophrene Erkrankung diagnostiziert werden kann.

A. Zumindest eines der folgenden Symptome während einer Krankheitsepisode:

(1) Bizarre Wahnbildungen (deren Inhalt offensichtlich absurd und real nicht möglich ist), wie die wahnhaftes Überzeugung, kontrolliert zu werden, Gedankenausbreitung, Gedankeneingebung oder Gedankenentzug.

(2) Größenwahn, körperbezogene, religiöse, nihilistische oder andere Wahnbildungen, ohne Verfolgungs- oder Eifersuchtsinhalte.

(3) Wahnbildungen mit Verfolgungs- oder Eifersuchtsinhalten, falls diese von irgendwelchen Halluzinationen begleitet werden.

(4) Akustische Halluzinationen, bei denen entweder eine Stimme das Verhalten oder die Gedanken fortlaufend kommentiert oder sich zwei oder mehrere Stimmen unterhalten.

(5) Akustische Halluzinationen, die mehrfach auftreten und mehr als ein oder zwei Worte umfassen und mit gehobener oder depressiver Stimmung in keiner Beziehung stehen.

(6) Inkohärenz, ausgeprägte Assoziationslockerung, ausgeprägt unlogisches Denken oder ausgeprägte inhaltliche Sprachverarmung, wenn sie mindestens mit einem der folgenden Symptome verbunden sind:

(a) fehlender, reduzierter oder inadäquater Affekt

(b) Wahn oder Halluzinationen

(c) katatonies oder anderes, hochgradig desorganisiertes Verhalten.

B. Verschlechterung gegenüber einem früheren Funktionsniveau in Bereichen wie Arbeit, soziale Beziehungen und Selbstversorgung.

C. Dauer: Die Krankheitssymptome bestehen zu irgendeinem Zeitpunkt im Leben des Betroffenen durchgehend mindestens über sechs Monate, wobei manche Krankheits-

zeichen derzeit vorhanden sind. Die Sechs-Monate-Periode muß eine aktive Phase der Erkrankung beinhalten, während der Symptome von A mit oder ohne Prodromal- oder Residualphase, wie sie unten definiert wird, vorhanden waren

- D. Das volle depressive oder manische Syndrom (Kriterien A und B der major depressive oder manic episode) entwickelte sich, falls vorhanden, nach irgendwelchen psychotischen Symptomen oder war, im Vergleich zu den unter A aufgeführten psychotischen Symptomen nur von kurzer Dauer.
- E. Beginn der Prodrome oder der aktiven Phase der Erkrankung vor dem 45. Lebensjahr.
- F. Nicht Folge einer hirnorganischen Erkrankung oder einer geistigen Behinderung (AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION, 1980, S. 188 - 190, Übers. v. Verf.).

Nach den DSM-III-Kriterien kann nur bei einer Mindesterkrankungsdauer von sechs Monaten eine schizophrene Erkrankung diagnostiziert werden. Wenn alle sonstigen Kriterien erfüllt sind und die Erkrankung länger als zwei Wochen und kürzer als sechs Monate anhält, liegt nach DSM-III eine schizophreniforme Störung vor. Bei psychotischen Störungen, die länger als einige Stunden und weniger als zwei Wochen dauern, wird eine kurze reaktive Psychose diagnostiziert, wenn ein psychosozialer Auslöser vorhanden ist. Bei fehlendem Auslöser lautet die DSM-III-Diagnose atypische Psychose.

2.1.1. Untergruppen schizophrener Erkrankungen

Im DSM-III werden Diagnosekriterien für folgende Syndrome genannt: Desorganisierter (hebephrener) Typus, katatoner Typus, paranoider Typus und undifferenzierter Typus (Restkategorie). Die im ICD-9 enthaltene Untergruppe Schizophrenia simplex und latente Schizophrenie sind im DSM-III nicht aufgenommen. Auf eine genauere Darstellung der querschnittsbezogenen Untergruppen soll verzichtet werden, da

die Mehrzahl der schizophrenen Patienten im Erkrankungsverlauf unter Symptomen aus allen Untergruppen leidet, und die Zuordnung zu einem der klinischen Syndrome weder prognostische Aussagen ermöglicht noch für die Therapieindikation von entscheidender Bedeutung ist (CARPENTER & HEINRICHS, 1981; HUBER & ZERBIN-RÜDIN, 1979). Um das allgemein akzeptierte Merkmal der Schizophrenie, nämlich die extreme Variabilität der erfaßten Untersuchungsbefunde, die bereits E. BLEULER (1911) von einer Gruppe der Schizophrenen sprechen ließ, zu reduzieren und zu homogeneren Patientengruppen zu gelangen, hat sich in der Schizophrenieforschung die Unterscheidung von akutem versus chronischem Erkrankungsverlauf, prämorbid guter versus prämorbid schlechter Anpassung, paranoider versus nicht-paranoider Symptomatik und Plus- versus Minussymptomatik als nützlich erwiesen (POGUE-GEILE & HARROW, 1985, RUCKSTUHL, 1981). Auf die Bedeutung dieser Subgruppenbildung ebenso wie auf die diagnostische Untergruppe Residual-Typus des DSM-III bzw. schizophrene Rest- und Defektzustände des ICD-9 wird im Zusammenhang mit der Darstellung des Krankheitsbildes der chronischen Schizophrenie (siehe 2.3) näher eingegangen werden.

2.2. Verlauf schizophrener Erkrankungen

0,2 - 1 % der Bevölkerung erkrankt zumindest einmal im Leben an einer schizophrenen Psychose. Diese Erkrankungshäufigkeit wurde in allen untersuchten Kulturkreisen gefunden. 0,3 % der Bevölkerung sind im Durchschnitt wegen Schizophrenie in Behandlung. Geschlechtsspezifische Unterschiede hinsichtlich der Erkrankungshäufigkeit fehlen (AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION, 1980; HUBER & ZERBIN-RÜDIN, 1979; SCHUBART, SCHWARZ, KRUMM & BIEHL, 1986).

Im deutschen Sprachgebiet liegen inzwischen drei umfangreiche und methodisch befriedigende katamnestische Studien zum Langzeitverlauf schizophrener Erkrankungen vor:

die Arbeiten von M. BLEULER (1972), von CIOMPI und MÜLLER (1976) und von HUBER, GROSS und SCHÜTTLER (1979).

M. BLEULER verfolgte persönlich mit einer durchschnittlichen Katamnesedauer von 22 Jahren seit Erstaufnahme das Schicksal einer unausgelesenen Stichprobe von 208 in den Jahren 1942/43 erstmalig in der Psychiatrischen Universitätsklinik Zürich aufgenommenen schizophrenen Patienten. Der Schizophreniediagnose lag das Konzept von E. und M. BLEULER zugrunde. CIOMPI und MÜLLER untersuchten seit 1963 289 Patienten der Jahrgänge 1873 - 1897, die anlässlich ihrer Erstaufnahme in die Psychiatrische Universitätsklinik Lausanne in die Studie einbezogen wurden. Die durchschnittliche Katamnesedauer betrug 37 Jahre ab dem Zeitpunkt der Erstaufnahme. Zum Zeitpunkt der Nachuntersuchung, die persönlich und meist zuhause durchgeführt wurde, waren die ehemaligen Patienten älter als 65 Jahre. Die Schizophreniediagnose erfolgte nach E. und M. BLEULER.

HUBER et al. beobachteten über einen durchschnittlichen Zeitraum von 22 Jahren seit Erkrankungsbeginn (mit Prodromen) 502 schizophrene Patienten, die in den Jahren 1945 - 59 an der Bonner Universitäts-Nervenklinik aufgenommen wurden. 2/3 der Patienten waren Erstaufnahmen. Die Nachuntersuchung wurde persönlich und meist zuhause durchgeführt. Die Schizophreniediagnose erfolgte nach E. und M. BLEULER und K. SCHNEIDER.

Das nahezu identische diagnostische Konzept erlaubt eine zusammenfassende Interpretation der Ergebnisse der unabhängig durchgeführten Studien (CIOMPI 1981 b; GROSS, HUBER & SCHÜTTLER, 1981). M. BLEULER, HUBER, GROSS und SCHÜTTLER (1976) kommen nach dem Vergleich der Studie von M. BLEULER (1972) und der Studie von HUBER et al. (1979) zu folgendem Schluß: "Schizophrene Erkrankungen verlaufen nicht 'grundsätzlich' oder 'mehrheitlich' progressiv" (S. 480).

Vom 5. Jahr nach der Erkrankung an verschlimmert sich der Zustand der Kranken im Durchschnitt nicht mehr, viel eher bessert er sich noch. Ungefähr die Hälfte aller früheren Patienten sind nach der Erkrankung wieder langdauernd erwerbstätig. Bei mehr als 1/4 aller Erkrankten zeigen sich aber selbst nach vieljähriger Krankheitsdauer noch dramatische Änderungen im Befinden, die übrigen Kranken erreichen nach einigen Jahren einen ziemlich stabilen Zustand; davon zeigen rund 1/4 der Fälle eine dauernde Heilung (psychopathologische Vollremission). Unter a l l e n Schizophrenen ist akuter Beginn der Psychose häufiger als chronischer und sind Verläufe in akuten Episoden, die sich wieder bessern oder die ausheilen, häufiger als ein chronischer Verlauf ohne akut-psychotisches Geschehen. In ungefähr 1/5 aller Fälle tritt nach einer oder mehreren akuten Psychosen immer wieder Heilung auf. (S. 477)

Der schwerste Verlauf mit akutem Beginn und Übergang ohne Remission in eine schwere chronische Psychose tritt nach M. BLEULER et al. (1976) bei 1 - 4 % der Fälle auf und ist gegenüber früheren Untersuchungen von M. BLEULER mit schwersten Verläufen bei 18 % der Fälle rückläufig. Jahrzehntelang andauernde chronisch schizophrene Psychosen können noch im zweiten bis vierten Krankheitsjahrzehnt unabhängig von einer Behandlung auf uncharakteristische Residuen remittieren, in der Bonn-Studie war dies bei 28 % der chronisch Schizophrenen feststellbar (GROSS et al., 1981). CIOMPI und MÜLLER (1976) beurteilten 25 % der Fälle zum Zeitpunkt der Nachuntersuchung als völlig geheilt, bei 25 % zeigten sich leichte Störungen, und bei der Hälfte fanden sie mittelschwere bis schwere Endzustände. Hinsichtlich der Hospitalisierungshäufigkeit zeigte sich eine Polarisierung: etwa 50 % der Patienten wurden nur einmal stationär aufgenommen, 25 % waren nahezu andauernd stationär untergebracht. Auf dem Gebiet des Sozialverhaltens war die stärkste Beeinträchtigung feststellbar. Zwei Drittel der Fälle zeigten soziale Unselbständigkeit und Kontaktarmut. Nur 17 % waren verheiratet. Weiterhin wurde bei der untersuchten Gruppe eine gegenüber der Durchschnittsbevölkerung erhöhte Mortalitätsrate festgestellt. Bei einem Viertel der Fälle wurde ein psychoorganisches Alterssyndrom diagnostiziert, was in der Häufigkeit etwas über dem Durchschnittswert liegt. Während

nur 5 % der Allgemeinbevölkerung bei einem Alter von über 65 Jahren in Heimen leben, lebten 40 % der Nachuntersuchten in Kliniken und 20 % in Heimen.

Die Ergebnisse der genannten Langzeitstudien zum Verlauf schizophrener Erkrankungen werden von MÖLLER und ZERSSEN (1986) als zu optimistisch kritisiert. Bei einer eigenen fünfjährigen prospektiven Verlaufsuntersuchung an 81 nicht-chronifizierten, schizophrenen Patienten, fanden MÖLLER und ZERSSEN nur bei 50 % der Fälle einen günstigen Verlauf. Die in den genannten Langzeitstudien festgestellte Besserung bei zwei Drittel der Fälle wird auf das zugrundegelegte Schizophreniekonzept und die angewandten Besserungskriterien zurückgeführt.

2.3. Chronische Schizophrenie

Die Kriterien, nach denen eine schizophrene Erkrankung als chronisch bezeichnet wird, sind unterschiedlich streng. Nach BROWN (1960, zitiert nach RUCKSTUHL, 1981) erfolgt nach zweijähriger kontinuierlicher Hospitalisierung die Diagnose chronische Schizophrenie. Dieses Zeitkriterium wurde gewählt, da die Wahrscheinlichkeit einer Entlassung sehr gering ist, wenn sie nicht innerhalb von zwei Jahren erfolgt. Im DSM-III (AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION, 1980) wird bereits von chronischem Verlauf gesprochen, wenn die Erkrankung (einschließlich Prodromal- und Residualphase) seit ihrem Beginn mehr oder weniger kontinuierlich mindestens zwei Jahre andauert. Letztgenannte Definition der chronischen Schizophrenie ist damit vom Ausmaß notwendiger, vollstationärer Behandlung unabhängig, was aufgrund des inzwischen erfolgten Ausbaus teilstationärer und ambulanter psychiatrischer Einrichtungen sinnvoll erscheint.

Obwohl durch die genannten Langzeitstudien gezeigt werden konnte, daß schizophrene Erkrankungen günstiger verlaufen

als allgemein angenommen, lebten während der 37-jährigen Beobachtungszeit der Studie von CIOMPI und MÜLLER (1976) immerhin 23,2 % der Patienten mehr als 20 Jahre in psychiatrischen Kliniken. 14,5 % der Patienten, in der Mehrzahl Männer, waren während 80 - 100 % der Beobachtungszeit in stationärer Pflege. 19 % der von HUBER et al. (1979) untersuchten Patienten waren im Gesamtverlauf von 22 Jahren wenigstens einmal länger als 2 Jahre hospitalisiert. Dauerhospitalisiert waren 13 % der Patienten. Obwohl die Hospitalisationsdauer seit 1955 ständig abgenommen hat und weniger als 20 % der Schizophrenen eine ständige Versorgung benötigen (SULLWOLD, 1983), scheint die Annahme der 70-er Jahre, daß 10 % der schizophrenen Patienten dauerhospitalisiert sind (HEIM & SCHMID, 1972; HOGARTY, 1977; WOGGON, ANGST & MARGOSES, 1975) eher ein unterer Schätzwert zu sein. Neben den schizophrenen Langzeitpatienten, die in der Psychiatrie alt geworden sind, wird inzwischen von sogenannten neuen Langzeitpatienten gesprochen (BRENNER & BÖKER, 1986).

2.3.1. Chronisch schizophrene Untergruppen

Auch die chronische Schizophrenie ist kein homogenes Krankheitsbild. HUBER et al. (1979) unterscheiden nach Verlaufsweise und psychopathologischem Ausgang bei insgesamt 12 Verlaufstypen, drei intermediäre, prognostisch relativ ungünstige und drei prognostisch ungünstige Verlaufstypen.

Im DSM-III (AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION, 1980) wird der Verlauf bei jedem Querschnittssyndrom (hebephrener, katatoner, paranoider und undifferenzierter Typus) gesondert kodiert. Bei chronischem Verlauf wird auch das Auftreten akuter Exazerbationen berücksichtigt.

2.3.1.1. Paranoide versus nicht-paranoide Symptomatik

In der Schizophrenieforschung findet sich häufig die Unterscheidung von paranoider versus nicht-paranoider Symptomatik. Entsprechend kann zwischen chronisch paranoiden und chronisch nicht-paranoiden schizophrenen Erkrankungen unterschieden werden, d.h. chronisch schizophrenen Erkrankungen, die sich durch das Vorhandensein bzw. Fehlen paranoider Symptomatik auszeichnen (RUCKSTUHL, 1981).

2.3.1.2. Schizophrene Residualzustände

Die Diagnose chronisch nicht-paranoider Schizophrenie überlappt sich mit der Diagnose Residualtypus einer Schizophrenie des DSM-III (AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION, 1980).

Diagnosekriterien des DSM-III-Residualtypus:

- ein Erkrankungsbild ohne deutliche psychotische Symptome, das zu einer Untersuchung oder einer Klinikeinweisung führte und
- fortbestehende Anzeichen einer Erkrankung in Form von reduziertem oder inadäquatem Affekt, sozialem Rückzug, exzentrischem Verhalten, unlogischem Denken oder Assoziationslockerung und
- zumindest einer schizophrenen Episode mit deutlichen psychotischen Symptomen in der Vorgeschichte.

Die Diagnose Residualtypus einer Schizophrenie kann nur nach mindestens 6-monatiger Erkrankung erfolgen. Sie entspricht weitgehend der Diagnose schizophrener Rest- und Defektzustand des ICD-9, ICD-Nr. 295.6 (DEGKWITZ et al., 1980).

Während das Fortbestehen schizophreniecharakteristischer Symptome, Kontakt- und Realitätsferne, emotionale Unzugänglichkeit, mangelnde Krankheitseinsicht und Gleichgültigkeit gegenüber den eigenen Störungen "lange Zeit das Bild des typischen schizophrenen Defektes bestimmt haben" (SÜLLWOLD, 1983, S. 57) wird heute die große Variationsbreite schizophrener Endzustände, die vor allem von HUBER untersucht wurden, allgemein anerkannt. Die Formen schizophrener Residualsyndrome reichen von dynamisch-vitalen Einbußen und kognitiven Störungen ohne schizophreniespezifische Symptome ("uncharakteristische Residuen" nach HUBER) über Residualsyndrome, bei denen neben den genannten unspezifischen Defiziten auch schizophrene Symptome auftreten, die jedoch die soziale Anpassung des Patienten nicht beeinträchtigen ("gemischte Residuen" nach HUBER) bis zu den oben beschriebenen "Defektpsychosen" oder schweren "Defektzuständen" (SÜLLWOLD, 1983). Die verschiedenen Formen schizophrener Residualzustände zeichnen sich vor allem durch Minussymptome unterschiedlicher Intensität aus. Auf die Unterscheidung zwischen Plus- und Minussymptomatik soll im folgenden näher eingegangen werden.

2.3.1.3. Plus- versus Minussymptomatik

Die Unterscheidung zwischen positiver (oder florider) und negativer (oder defizitärer) Symptomatik geht auf den englischen Neurologen J. H. JACKSON (1884, 1894 zitiert nach CARPENTER, HEINRICHS & ALPHS, 1985) zurück. Im deutschsprachigen Raum fand die genannte Unterscheidung unter der Bezeichnung Plus- versus Minussymptomatik Verbreitung (COHEN & PLAUM, 1981). Synonym wird auch produktiv-psychotische versus negativ-unproduktive Symptomatik verwendet (CIOMPI, 1980). Allgemein akzeptierte Kriterien nach denen schizophrene Symptome als positiv oder negativ bezeichnet werden, fehlen. Einigkeit scheint nur darin zu bestehen, daß Halluzinationen, Wahn und schizophrene Ichstörungen der

Plussymptomatik zuzuordnen sind (ANDREASEN & OLSEN, 1982; HUBER & ZERBIN-RÜDIN, 1979; LEWINE, FOGG & MELTZER, 1983; POGUE-GEILE & HARROW, 1983). Von ANDREASEN und OLSEN (1982) werden außerdem bizarre und katatone Verhaltensweisen, als positive Symptomatik bezeichnet.

Der schizophrenen Minussymptomatik wird im allgemeinen Affekt-, Sprach-, Antriebs- und Kontaktminderung zugerechnet (CARPENTER et al., 1985; HUBER & ZERBIN-RÜDIN, 1979). Aufmerksamkeitsstörungen werden von ANDREASEN & OLSEN (1982) als weiteres negatives Symptom genannt. Die ausgeprägtesten Probleme scheinen hinsichtlich der Einordnung von Inkohärenz zu bestehen. Inkohärenz wird von ANDREASEN & OLSEN (1982) ebenso wie Ideenflucht und Paralogie als positive formale Denkstörung der positiven Symptomatik zugeordnet, während Inkohärenz und inadäquater Affekt bei LEWINE et al. (1983) als negative Symptomatik gelten. Bei einer Faktorenanalyse der nach den Kriterien von ANDREASEN & OLSEN eingeschätzten Symptomatik fanden BILDER, MUKHERJEE, RIEDER und PANDURANGI, (1985) bei 30 schizophrenen Patienten drei statt der zwei erwarteten Faktoren. Positive formale Denkstörungen (Inkohärenz, Ideenflucht, Paralogie), bizarres Verhalten, Sprachverarmung und Aufmerksamkeitsstörungen bildeten einen Faktor, neben der faktoriell ebenfalls nachweisbaren negativen Symptomatik (Faktor 2: Affektverflachung, Apathie, allgemeine Lustlosigkeit) und der positiven Symptomatik (Faktor 3: Wahnideen, Halluzinationen, Spektrum der auftretenden Wahnideen und Halluzinationen).

Obwohl die Ergebnisse von BILDER et al. (1985) weiterer Bestätigung bedürfen, legen sie nahe, die bisherige Unterscheidung zwischen positiver und negativer Symptomatik zu überdenken und als weitere unabhängige Dimension das Ausmaß der Beeinträchtigung durch Denkstörungen einzuführen. Nach der im deutschsprachigen Raum üblichen Unterscheidung zwischen Plus- und Minussymptomatik (HUBER & ZERBIN-RÜDIN, 1979) wäre damit die Sprachverarmung nicht mehr der schizophrenen Minussymptomatik zuzuordnen.

Während zunächst angenommen wurde, daß Plus- und Minussymptomatik entgegengesetzte Pole einer Dimension darstellen, und negativ korreliert sind (ANDREASEN & OLSEN, 1982), fanden andere Untersucher keine Korrelation zwischen Plus- und Minussymptomatik. Deshalb ging man davon aus, daß es sich dabei um unabhängige Dimensionen handelt (CARPENTER et al., 1985; LEWINE et al., 1983). Erste Untersuchungsergebnisse sprechen inzwischen dafür, daß Plus- und Minussymptomatik im Untersuchungsverlauf und bei der Querschnittsuntersuchung schwer beeinträchtigter chronisch Schizophrener positiv korreliert sind (BILDER et al., 1985; POGUE-GEILE & HARROW, 1985).

2.3.1.4. Gute versus schlechte prämorbid Anpassung

Eine gute prämorbid Anpassung liegt vor, wenn der Patient vor Beginn der Erkrankung schulisch und beruflich voll leistungsfähig war, enge Freundschaftsbeziehungen hatte, an heterosexuellen Kontakten interessiert war, in der Lage war, eine enge Liebesbeziehung einzugehen und schließlich heiratete und eine Familie gründete.

Von schlechter prämorbid Anpassung wird gesprochen, wenn der Patient vor Beginn der Erkrankung bei schulischen und beruflichen Anforderungen deutlich versagte und keine sexuellen und sozialen Kontakte hatte.

Die Unterscheidung zwischen guter und schlechter prämorbid Anpassung deckt sich mit der Unterscheidung zwischen reaktiver Schizophrenie und Prozeßschizophrenie (RUCKSTUHL, 1981). Von Prozeßschizophrenie spricht man bei fehlenden Krankheitsauslösern und langsamem, prozeßhaftem Störungsbeginn. Eine reaktive Schizophrenie liegt bei akutem Störungsbeginn und feststellbaren Krankheitsauslösern vor. PHILLIPS (1953) sowie ULLMANN und GIOVANNI (1964) nennen detaillierte Beurteilungskriterien zur Unterscheidung guter und schlechter prämorbid Anpassung.

2.3.2. Prognosekriterien chronisch schizophrener Erkrankungen

Nach einer Vielzahl retrospektiver Studien zum Erkrankungsverlauf scheint folgende Regel zu gelten: Plötzlicher Erkrankungsbeginn und gute prämorbidie Anpassung sprechen für eine gute Prognose, schlechte prämorbidie Anpassung und schleichender Beginn sprechen für eine Chronifizierung der schizophrenen Erkrankung im Erkrankungsverlauf (ZUBIN, 1978).

Die International Pilot Study of Schizophrenia (IPSS) der WHO (SARTORIUS, JABLENSKY, STRÖMGREN & SHAPIRO, 1978) führte u. a. Verlaufsuntersuchungen in neun soziokulturell sehr verschiedenen Ländern durch (USA, GB, UdSSR, China, Indien, Nigeria, Kolumbien, CSSR, Dänemark). Bei einer zwei-Jahres-Katamnese, die mit standardisierten Untersuchungsinstrumenten durchgeführt wurde, gingen folgende Variablen mit einem günstigen Verlauf einher: akuter Erkrankungsbeginn, Fehlen psychiatrischer Behandlungen in der Vergangenheit, Fehlen von Persönlichkeitsveränderungen, kurze Dauer der Erkrankungsperiode und Familienstand: verheiratet.

In Entwicklungsländern ist insgesamt der Verlauf günstiger als in Industrieländern. Während die ungünstigsten Verläufe in etwa gleicher Häufigkeit auftreten, gibt es in Entwicklungsländern einen größeren Prozentsatz von Fällen, bei denen nur eine Erkrankungsperiode auftritt. KRINGLEN (1981) erklärt dies mit der Einbindung des Patienten in eine stützende Großfamilie, fehlende gesellschaftliche Stigmatisierung, Erklärung der Geisteskrankheit durch externe Kräfte und dem Glauben an Heilbarkeit der Erkrankung in kurzer Zeit.

Bei den Untersuchungen zum Langzeitverlauf schizophrener Erkrankungen im deutschsprachigen Raum durch M. BLEULER (1972), CIOMPI und MÜLLER (1976) und HUBER, GROSS & SCHÜTT-

LER (1979; siehe 2.2) hatten die Höhe der hereditären Belastung, Ersterkrankungsalter, Erkrankungsdauer und soziale Herkunftsschicht keinen Einfluß auf den Erkrankungsverlauf. Prozeßhafter Erkrankungsbeginn, Volksschulversagen, prämorbid abnorme, kommunikationsgestörte Persönlichkeit sowie bei Frauen Herkunft aus broken-home-Verhältnissen gingen mit einem ungünstigen Verlauf einher. Akuter Beginn und auslösende Begleitursachen traten dagegen häufiger bei günstigem Verlauf auf (M. BLEULER et al., 1976; CIOMPI, 1981 b; GROSS et al., 1981). MÖLLER, WERNER-EILERT, WÜSCHNER-STOCKHEIM und ZERSSEN (1982) führten ab 1972 eine fünfjährige, prospektive Verlaufsuntersuchung an 81 nicht-chronifizierten schizophrenen Patienten des Max-Planck-Instituts für Psychiatrie in München durch. Aus der Vielzahl erhobener Variablen wurden durch schrittweise multiple Regressionsanalysen die fünf besten Verlaufsprädiktoren ermittelt. Situative Auslösung der Ersterkrankung und höheres Alter bei der Ersthospitalisation waren prognostisch günstig. Längere berufliche Desintegration im 5-Jahres-Zeitraum vor der Index-Aufnahme, Beeinträchtigungen der beruflichen Leistungsfähigkeit im Jahr vor der Index-Aufnahme und eine unzureichende Besserung bei der Index-Entlassung erwiesen sich als prognostisch ungünstig. Weitere, weniger relevante günstige Prädiktoren waren eine feste Partnerschaft bei der Index-Aufnahme und eine deutliche Reduktion der Plussymptomatik bei der Index-Entlassung. Als wenig relevante, ungünstige Prädiktoren werden eine höhere soziale Schicht der Herkunftsfamilie, prämorbidale Leistungsstörungen, Persönlichkeitsveränderungen i. S. von Minussymptomatik vor dem Index-Aufenthalt, die Dauer stationärer psychiatrischer Behandlung im 5-Jahres-Zeitraum vor dem Index-Zeitraum, Kliniker-Diagnose: Schizophrenie, depressiv-apathisches Syndrom, organisches Psychosyndrom (nach der Inpatient Multidimensional Psychiatric Scale IMPS) und ein erhöhter Paranoid-Faktor (in der Paranoid-Depressivitäts-Skala PDS) bei der Entlassung genannt (MÖLLER et al., 1982; MÖLLER & ZERSSEN, 1986, S. 185).

Bei einer 11-jährigen Verlaufsstudie mit durchschnittlich acht Jahren prospektiver Beobachtung von 60 schizophrenen Patienten mit paranoid-halluzinatorischer Symptomatik fand MÜLLER (1986) folgende, für den beruflich-sozialen Verlaufsausgang prognostisch ungünstige Prädiktoren: niedriges Erst-erkrankungsalter, langsamer Erkrankungsbeginn, lange stationäre Erstbehandlung, fehlende Symptommfreiheit bei der Entlassung aus der Erstbehandlung, prämorbid fehlende berufliche Integration sowie wenige Sozialkontakte, fehlende Partnerschaft bzw. keine Trennung von den Eltern, kein selbständiger Verdienst des Lebensunterhalts und höhere soziale Herkunftsschicht.

Durch multiple Regressionsanalysen wurden als die fünf besten Prädiktoren eines ungünstigen beruflich-sozialen Verlaufs ermittelt: langsamer Krankheitsbeginn, lange stationäre Erstbehandlung, fehlende Symptommfreiheit bei der Erstentlassung, Unfähigkeit zum selbständigen Lebensunterhalt und fehlende Partnerschaft. Längere Erkrankungszeiten mit wiederholten Hospitalisierungen im weiteren Erkrankungsverlauf erwiesen sich ebenfalls als ungünstig, nicht jedoch die Häufigkeit der Rezidive.

Im Rahmen einer WHO-Studie zum Ausmaß psychischer Behinderung bei schizophrenen Patienten führten SCHUBART, SCHWARZ, KRÜMM und BIEHL (1986) ab 1978 am Zentralinstitut für seelische Gesundheit in Mannheim eine zweijährige, prospektive Studie an 68 nicht-chronifizierten schizophrenen Patienten durch. Minussymptomatik bei der zweiten Querschnittsuntersuchung, d.h. 6 Monate nach der Erstmessung, erwies sich als bester Prädiktor für schlechte soziale Anpassung und starke Behinderung zwei Jahre nach der Erstmessung. Weitere ungünstige Prädiktoren waren folgende soziodemographische Merkmale: männlich, ledig oder geschieden, Mutter als Hauptbezugsperson oder keine Bezugsperson und Herkunft aus der Unter- oder Oberschicht.

Zusammenfassend scheint sich auch nach neueren prospektiven Langzeitstudien zu bestätigen, was bereits bei älteren, retrospektiven Studien festgestellt wurde und zur vereinfachten Unterscheidung von Prozeßschizophrenen schlechter Prognose und reaktiv Schizophrenen guter Prognose führte (LANG & BUSS, 1965). Eine Chronifizierung der schizophrenen Erkrankungen mit unzureichender sozialer Anpassung und deutlicher psychischer Behinderung tritt vorwiegend bei langsamem, prozeßhaftem Störungsbeginn und schlechter prä morbider Anpassung (Volksschulversagen, beeinträchtigte berufliche Leistungsfähigkeit, wenig soziale Kontakte, keine feste Partnerschaft) auf. In den 70-er Jahren durchgeführte, prospektive Langzeitstudien zeigten außerdem, daß niedriges Ersterkrankungsalter, unzureichende Besserung bei der Ersterkrankung und insbesondere das Auftreten von Minussymptomatik sowie die Notwendigkeit längerer stationärer Behandlungen prognostisch ungünstig sind. Bei einer neueren Untersuchung (SCHUBART et al., 1986) hatten Männer hinsichtlich ihrer sozialen Anpassung eine deutlich schlechtere Prognose als Frauen.

Auch eine höhere soziale Herkunftsschicht erwies sich prognostisch als eher ungünstig. Entgegen früherer Annahmen, wonach schizophrene Erkrankungen vor allem bei Patienten niedriger sozialer Schichten diagnostiziert werden, zeigte sich nur bei der Katamnese, nicht aber bei der Erstdiagnose eine Ungleichverteilung mit Überrepräsentation der Unterschichten, was die Drift-Hypothese stützt (BLEULER et al., 1976; SCHUBART et al., 1986). Obwohl aufgrund übereinstimmender Ergebnisse verschiedener umfangreicher Langzeitstudien Verlaufsprädiktoren vorliegen, ist ihre Vorhersage-Validität zu gering, um im Einzelfall eine Prognose zu ermöglichen (CIOMPI, 1981 b; GROSS et al., 1981; HAWK, CARPENTER & STRAUSS, 1975; MÖLLER & ZERSSEN, 1986).

3. Kognitive Störungen bei chronisch Schizophrenen

Seit Anfang der 50-er Jahre ist die anglo-amerikanische, experimentalpsychologische Schizophrenieforschung auf der Suche nach primären Störungen, die die Vielzahl schizophrener Symptome erklären könnten. Ab Mitte der 70er Jahre fand die experimentalpsychologische Schizophrenieforschung auch im deutschsprachigen Raum Verbreitung, wie die Arbeiten von BRENNER (1975), PLAUM (1975a) und RIST (1977) zu spezifischen kognitiven Störungen zeigen. Obwohl vorwiegend kognitive Störungen untersucht und damit an Schizophreniekonzepte der europäischen Psychiatrie und insbesondere an die Schizophrenietheorie von E. BLEULER angeknüpft wurde (PLAUM, 1976), fanden die experimentalpsychologischen Forschungsergebnisse in der klinischen Psychiatrie erst Anfang der 80-er Jahre Berücksichtigung (BRENNER, 1983).

Die Anzahl der Veröffentlichungen zu kognitiven Störungen bei schizophrenen Patienten ist kaum zu übersehen. Bei Schizophrenen wurden nahezu durchgehend in allen Bereichen kognitiver Tätigkeit Beeinträchtigungen gefunden. Wiederholt wurde die hohe inter- und intraindividuelle Variabilität der kognitiven Leistungen Schizophrener bestätigt (PLAUM, 1975b ; REY, 1980a). Nach den Übersichtsarbeiten von BUSS und LANG (1965), LANG und BUSS (1965), FISH (1966), PLAUM (1971), CROMWELL (1975), CHAPMAN (1979), KUKLA (1980) und NUECHTERLEIN und DAWSON (1984) wurden folgende kognitive Störungen bei schizophrenen Patienten wiederholt experimentell nachgewiesen:

- beeinträchtigte selektive Aufmerksamkeit (d.h. beeinträchtigte Auswahl aus gleichzeitig vorhandenen Reizen)
- beeinträchtigte Vigilanz (d.h. beeinträchtigte aktive Aufmerksamkeit und Reaktionsbereitschaft gegenüber relativ selten auftretenden Reizen über längere Zeitspannen hinweg)

- gestörte visuelle Wahrnehmungsleistungen (besonders bei Untersuchungen zur Figur-Grund-Differenzierung, zum Gestaltschließen (closure), zur Tiefen- und Kontrastwahrnehmung, zur Größenkonstanz und zu optischen Täuschungen)
- beeinträchtigte Reproduktionsleistungen (Recall-Defizit, d.h. beeinträchtigte Wiedergabe von Gedächtnisinhalten aus dem Kurzzeitspeicher)
- auffällige Konzeptbildungen (unübliche, idiosynkratische Klassen- und Begriffsbildungen unter Einbezug unwesentlicher Merkmale)
- ungewöhnliche Assoziationen
- Auffälligkeiten im Sprachverhalten (besonders Defizite bei der Zurückweisung unangemessener Assoziationen, Beschränkung auf die Hauptbedeutung von Wörtern, Nichtberücksichtigung des Kontexts beim Verständnis und der Produktion sprachlicher Äußerungen)
- herabgesetzte Leistungsfähigkeit bei der Bearbeitung von Aufgaben mit affektiver Bedeutung.

Die genannten Ergebnisse beruhen vorwiegend auf der Untersuchung von Männern und können nicht auf kognitive Störungen bei schizophrenen Frauen generalisiert werden (RUCK-STUHL, 1981).

Das Selbsterleben von Leistungsbeeinträchtigungen bei schizophrenen Patienten wurde seit Anfang der 70-er Jahre von der Forschergruppe um SÜLLWOLD und HUBER im Rahmen des Konzepts der 'uncharakteristischen Basisstörungen' untersucht. Nach der Häufigkeit erhaltener Beschwerdeschilderungen wurden folgende Basisstörungen beschrieben (HUBER et al., 1979; SÜLLWOLD, 1983):

- Konzentrations-, Denk- und Gedächtnisstörungen
- erhöhte psychische und physische Erschöpfbarkeit
- gestörtes Allgemeinbefinden und Leistungsschwäche
- Einbuße an Spannkraft und Ausdauer
- Leibgefühlsstörungen
- erhöhte Erregbarkeit und Streßintoleranz
- Wahrnehmungsstörungen
- erlebte Impuls- und Gefühlsverarmung
- Unvermögen, sich zu freuen

Von SÜLLWOLD (1977) wurde der Frankfurter Beschwerdefragebogen (FBF) entwickelt, mit dem Ziel, selbsterlebte Leistungsbeeinträchtigungen und ihre Veränderungen im Therapieverlauf bei Schizophrenen standardisiert zu erfassen. Bisher konnte nicht nachgewiesen werden, daß es sich bei den genannten Basisstörungen um schizophreniespezifische subjektive Beeinträchtigungen handelt (COHEN & PLAUM, 1981 ; PLATZ, HINTERHUBER und BIEBL, 1984).

Die hohe interindividuelle Variabilität bei den kognitiven Leistungen Schizophrener führte zur Untersuchung schizophrener Untergruppen. Dabei ergaben sich widersprüchliche Ergebnisse, insbesondere beim Vergleich der kognitiven Beeinträchtigungen akut-paranoider und akuter, aber nicht-paranoider (d.h. in der Regel hebephrener) Patienten. Die Leistungen dieser beiden Gruppen wichen zum Teil in entgegengesetzter Richtung von der Leistung Gesunder ab.

Mit Ausnahme der Gruppe wenig chronifizierter paranoider Patienten scheint zu gelten, daß die kognitiven Störungen Schizophrener mit der Schwere der Erkrankung und dem Ausmaß der Chronifizierung zunehmen (BUSS & LANG, 1965; LANG & BUSS, 1965 ; RUCKSTUHL, 1981, SEIDMAN, 1983). Wenn nur Gesunde als Kontrollgruppe einbezogen werden, kann nicht entschieden werden, ob die festgestellten Defizite eine Folge der Schizophrenie oder der Schwere

der Erkrankung und damit verbundenen Hospitalisierungseinflüssen sind. Bereits LANG und BUSS (1965) hielten deshalb weitere Leistungsvergleiche zwischen Gesunden und Schizophrenen für überflüssig und empfahlen Vergleiche mit psychiatrischen Patienten anderer Diagnose. Auf der Suche nach schizophreniespezifischen kognitiven Störungen erschien es methodisch auch als vorteilhaft, kognitive Aufgabenstellungen angemessener Schwierigkeit zu finden, bei denen bei Schizophrenen kein Leistungsdefizit auftritt. Fehlerquellen wie Motivations- und Aufmerksamkeitsdefizite der schizophrenen Patienten sollen durch diesen Ansatz ausgeschaltet werden (GOLDSTEIN, 1978 ; KUKLA, 1980). Auch die Frage des zeitlichen Überdauerns schizophreniespezifischer kognitiver Störungen, unabhängig von der aktiven Erkrankungsphase und die Suche nach sog. Vulnerabilitätsindikatoren rückte in den Mittelpunkt forschersischen Interesses (NUECHTERLEIN & DAWSON, 1984). Auf die genannten Forschungsrichtungen soll im folgenden näher eingegangen werden.

3.1. Schizophrene Informationsverarbeitung als Leistungsüberlegenheit: Der Untersuchungsansatz von POLJAKOV

POLJAKOV (1973) untersuchte in Rußland 200 schizophrene Patienten, deren Erkrankung sich durch frühen Beginn, schleichenden Verlauf und Minussymptomatik auszeichnete mit 30 von ihm entwickelten Untersuchungsmethoden und verglich ihre Leistung mit den Ergebnissen einer nach Alter und Bildung parallelisierten Kontrollgruppe von 150 Gesunden. Während des Versuchs erhielten die Patienten keine Medikamente. Die Untersuchung wurde so aufgebaut, daß unabhängig von Aufgabenart und -schwierigkeit, die gestörte Komponente der Erkenntnisfähigkeit identifiziert werden konnte. Es zeigte sich, daß sich nur dann Unterschiede zwischen Schizophrenen und Gesunden ergeben, wenn die

Auftretenswahrscheinlichkeit der zu erkennenden Signale nicht nivelliert ist. Schizophrene erkennen dann weniger wahrscheinliche Signale besser als Gesunde. Signale, die aufgrund von Erfahrung eher wahrscheinlich sind, werden dagegen von Schizophrenen schlechter erkannt. So wurden bei Vorgabe von Sätzen, deren Ende durch Geräusche überlagert wurde, wenig wahrscheinliche Satzenden von Schizophrenen besser erkannt als von Gesunden, bei hoch wahrscheinlichen Satzenden waren dagegen die Gesunden besser. Auch bei der tachistoskopischen Darbietung von Bildern, wurden ungewöhnliche Bilder von Schizophrenen bedeutend schneller erkannt als von Gesunden. Bei eher schablonenhaften Bildern war es gerade umgekehrt. Die Lösung einer Problemaufgabe bei der die zur Lösung benötigten Merkmale getarnt waren, gelang schizophrenen Patienten besser als Gesunden (Aufgabe: VP erhält Waage und einige Gegenstände, darunter eine Kerze und hat die Aufgabe, die Waage so ins Gleichgewicht zu bringen, daß sie nach einiger Zeit selbst aus dem Gleichgewicht kommt; Lösung: Verwendung einer brennenden Kerze).

PLAUM (1982) führt die Untersuchungsergebnisse POLJAKOVs auf differentiellen Leistungsabbau bei höherer prämobiler Intelligenz der schizophrenen Patienten zurück. Bei Replikation der Untersuchung von POLJAKOV mit 10 Schizophrenen und 10 Gesunden erzielte PLAUM zwar die gleichen Ergebnisse wie POLJAKOV. Bei Parallelisierung nach prämobiler Intelligenz unterschieden sich schizophrene Akutpatienten ($n = 26$) nur bei der "Kerzenaufgabe" nicht von Gesunden ($n = 26$). Bei allen anderen Problemlöseaufgaben waren die Schizophrenen unterlegen. Da es sich bei der Untersuchung von PLAUM um Akutpatienten handelte, sind m. E. die Ergebnisse POLJAKOVs nicht widerlegt. Um abzuklären, ob es sich

bei den Resultaten POLJAKOVs um schizophreniespezifische Leistungen handelt, sind Vergleichsstudien mit anderen klinischen Gruppen notwendig. Dabei sollte auch auf eine Parallelisierung nach prämorbidem Intelligenz geachtet werden.

3.2. Kognitive Störungen als Vulnerabilitätsindikatoren

Im Rahmen ihres Vulnerabilitätsmodells der Schizophrenie (siehe 3.4.2.) unterscheiden ZUBIN und SPRING (1977) Vulnerabilitäts- und Episodenindikatoren. Vulnerabilitätsindikatoren müssen folgenden Anforderungen genügen: Die entsprechenden Charakteristika müssen schizophreniespezifisch sein, d.h. sie müssen Schizophrene von Gesunden und Patienten anderer Diagnose unterscheiden, sie müssen auch nach einer schizophrenen Episode und bei nicht-erkrankten Verwandten ersten Grades nachweisbar sein. Charakteristika, die sich nach einer Episode nicht mehr nachweisen lassen und auch nicht bei Verwandten ersten Grades auftreten, werden als Episoden-Indikatoren bezeichnet (ZUBIN, 1986). Auf die Problematik schizophreniespezifischer kognitiver Störungen soll später eingegangen werden. Zunächst sollen kognitive Störungen referiert werden, die wiederholt bei akut schizophrenen Patienten, remittierten Schizophrenen und bei gesunden Personen mit erhöhtem Erkrankungsrisiko (Blutsverwandten schizophrener Patienten, Personen mit schizotypischer Persönlichkeit oder mit biochemischen Auffälligkeiten wie bei schizophrenen Patienten) gefunden wurden, und die deshalb als mögliche Vulnerabilitätsindikatoren gelten können. Nach CHAPMAN (1979) und NUECHTERLEIN und DAWSON (1984) trifft dies für folgende kognitive Störungen zu:

- Crossover-Effekt bei Reaktionszeituntersuchungen
- Leistungsbeeinträchtigungen im Continuous Performance Test
- Defizite bei der "forced-choice span of apprehension task".

NUECHTERLEIN und DAWSON (1984) nennen als weitere mögliche Vulnerabilitätsindikatoren: Leistungsdefizite beim dichotischen Hören, bei der retroaktiven Maskierung, bei der Reproduktion von Gedächtnisinhalten aus dem Kurzzeitspeicher (Recall-Defizit) und bei einer spezifischen Wort-Kommunikations-Aufgabe ('referential communication deficit').

3.2.1. Crossover-Effekt

Der Crossover-Effekt (CO) wurde 1937 von der Forschergruppe um SHAKOW (zit. in NUECHTERLEIN, 1977) bei chronisch Schizophrenen gefunden und seither wiederholt bei verschiedenen schizophrenen Untergruppen repliziert. Die Bezeichnung "crossover effect" geht auf folgenden Unterschied zwischen Schizophrenen und Gesunden bei Reaktionszeituntersuchungen zurück: Gesunde reagieren schneller, wenn die zeitlichen Abstände zwischen einem Vorwarnsignal und dem imperativen Reiz (d.h. dem Reiz, auf den eine Reaktion erfolgen soll) regelmäßig sind, als wenn sie unregelmäßig sind. Bei Schizophrenen gilt dies nur für kurze Vorbereitungsintervalle (PI = preparatory interval). Sind die PIs länger als 4 - 8 Sekunden, haben Schizophrene bei regelmäßigen Serien längere Reaktionszeiten als bei unregelmäßigen Serien. Die Reaktionszeitkurven für unregelmäßige und regelmäßige PIs überschneiden sich. Weitere Untersuchungen zeigten, daß das unmittelbar einem PI vorausgehende Vorbereitungsintervall (PPI = preceding preparatory interval) starke Auswirkungen auf die Reaktionszeit

Schizophrener, aber nicht auf die Reaktionszeit Gesunder hat. Mit zunehmender Differenz zwischen PPI und PI geht eine zunehmende Verlangsamung bei den Schizophrenen einher (COHEN & PLAUM, 1981; NUECHTERLEIN, 1977; RUCKSTUHL, 1981).

Der CO wurde bei 47 - 72 % der Prozeßschizophrenen gefunden. Bei Personen mit erhöhtem Erkrankungsrisiko wurde er nur bei 17 % der Fälle festgestellt und nur dann, wenn eine Versuchsanordnung verwendet wurde, die den CO besonders deutlich hervortreten läßt. Bei der Untersuchung von remittierten Patienten war der CO bei 47 - 55 % der Fälle nachweisbar und korrelierte nicht mit dem allgemeinen Anpassungsniveau. Längsschnittuntersuchungen zum CO fehlen. Der CO wird im allgemeinen darauf zurückgeführt, daß Schizophrene nicht in der Lage sind, von der Vorhersagbarkeit der imperativen Reize bei den regelmäßigen Versuchsserien zu profitieren. Nach dieser Hypothese dürften sich die Reaktionszeiten Schizophrener bei regelmäßigen und unregelmäßigen Serien nicht unterscheiden. Weshalb Schizophrene bei regelmäßigen Serien längere Reaktionszeiten zeigen als bei unregelmäßigen Serien, konnte trotz der verschiedensten hierzu durchgeführten experimentellen Versuchsanordnungen, die bei NUECHTERLEIN (1977) zusammenfassend dargestellt werden, nicht festgestellt werden.

3.2.2. Continuous Performance Test (CPT)

Beim CPT (ROSVOLD, MIRSKY, SARASON, BRANSOME & BECK, 1956, zit. nach NUECHTERLEIN & DAWSON, 1984) handelt es sich um eine visuelle Vigilanzaufgabe mit einer Versuchsdauer von 20 - 30 Minuten. Tachistoskopisch werden einzelne Zahlen oder Buchstaben in Zufallsfolge dargeboten. Die Reize erscheinen kontinuierlich, mit einem zeitlichen Abstand von etwa einer Sekunde. Beim Erscheinen eines Zielreizes

soll ein Knopf gedrückt werden. Ausgewertet wird die Zahl der Auslassungen (kein Knopfdruck bei Zielreiz) und der fehlerhaften Reaktionen (Knopfdruck bei falschem Reiz). Verschiedene Abwandlungen des CPT ergeben sich durch die Dauer der tachistoskopischen Darbietung, der Länge des zeitlichen Zwischenintervalls, der Berücksichtigung vorhergehender Reize (z.B. Knopfdruck nur bei zwei aufeinanderfolgenden, identischen Reizen), der Ähnlichkeit zwischen dem Zielreiz und den anderen Reizen und der Länge der Versuchsdauer (NUECHTERLEIN & DAWSON, 1984; SEIDMAN, 1983).

Defizite im CPT wurden bei 40 - 50 % der hospitalisierten Schizophrenen bereits bei sehr einfachem Zielreiz (X) festgestellt. CPT-Defizite fanden sich besonders häufig bei schizophrenen Patienten erhöhter familiärer Schizophreniebelastung. Bei gesunden Personen mit erhöhtem Schizophrenierisiko und bei remittierten Schizophrenen, wurden nur Leistungsdefizite im CPT festgestellt, wenn die Aufgabenstellung komplexere Anforderungen beinhaltete (wie z.B. zwei aufeinanderfolgende identische Reize als Zielreiz oder hohe Ähnlichkeit zwischen Zielreiz und Störreizen). Aufgrund von Untersuchungen zur zeitlichen Fehlerverteilung im CPT nehmen NUECHTERLEIN und DAWSON (1984) an, daß die CPT-Defizite auf Schwierigkeiten bei der Verarbeitung der momentan sich darbietenden, durch hohen Informationsgehalt gekennzeichneten Aufgabencharakteristika zurückzuführen sind und die Zeitdauer des Versuchs eine untergeordnete Rolle spielt. Da während der schizophrenen Erkrankung im CPT deutlichere Beeinträchtigungen auftreten, wird angenommen, daß zumindest bei einer schizophrenen Subgruppe zusätzlich Informationsverarbeitungsprozesse, die normalerweise automatisch ablaufen und wenig Verarbeitungskapazität erfordern, gestört sind.

3.2.3. Dichotisches Hören

Bei Experimenten zum dichotischen Hören werden zwei unterschiedliche akustische Signalreihen über Kopfhörer von zwei verschiedenen Schallquellen gleichzeitig beiden Ohren zugeleitet. Die Versuchsperson (VP) hat die Aufgabe, nur auf Informationen, die einem Ohr zugeleitet werden, zu reagieren und die Signale auf dem anderen Ohr als irrelevant zu ignorieren. Hinsichtlich der Versuchsanordnung besteht eine Vielzahl von Variationsmöglichkeiten. Zahlen oder Worte können dargeboten werden. Die Stimmqualität der Sprecher und die Lautstärke der Signalreihen kann sich mehr oder weniger unterscheiden. Darbietungsgeschwindigkeit, Bedeutsamkeit, Affektgehalt, Bekanntheitsgrad und Redundanz der Information können variiert werden. Die VP kann die Aufgabe erhalten, die relevanten Signale niederzuschreiben oder nachzusprechen. Bei der Auswertung werden Fehler durch Auslassung relevanter Informationen und durch das Eindringen irrelevanter Informationen berücksichtigt (NUECHTERLEIN & DAWSON, 1984, RUCKSTUHL, 1981).

Bei Experimenten zum dichotischen Hören wurden bei schizophrenen Patienten mehr Auslassungsfehler als bei Gesunden festgestellt. Wenn die Angaben auf Phonem- statt auf Wortebene ausgewertet wurden, konnte bei schizophrenen und bei Personen erhöhten Erkrankungsrisikos auch eine erhöhte Fehlerzahl durch das Eindringen irrelevanter Informationen festgestellt werden. Von NUECHTERLEIN und DAWSON (1984) wird deshalb angenommen, daß bei Fehlern durch das Eindringen irrelevanter Informationen genetische Faktoren von Bedeutung sind.

3.2.4. "Forced-choice span of apprehension task"

Die "span of apprehension procedure" geht auf ESTES und TAYLOR (1964, zit. in NEALE, 1971) zurück und wurde von NEALE (1971) bei Schizophrenen angewandt. Tachistoskopisch (Darbietungsdauer: 50 - 70 msec.) werden matrizenhaft angeordnet Konsonanten dargeboten. Die VP soll unmittelbar nach Beendigung der Reizdarbietung angeben, welcher von zwei Konsonanten, T oder F, unter den dargebotenen Reizen war. Die Zielreize T oder F werden bei jedem Versuchsdurchgang präsentiert. Die Zielreize werden in systematischer Variation einem von 16 Punkten in eine 4x4-Matrix zugeordnet und als Zufallsfolge vorgegeben. Die zusätzlichen Störkonsonanten entsprechen einer Zufallsauswahl. Ihre Anzahl wird variiert (0, 2, 4, 9, 11 Störreize). Außerdem kann ihre Ähnlichkeit zu den Zielreizen systematisch verändert werden. Etwa drei Sekunden nach der Antwort der VP, wird eine neue Aufgabe vorgegeben. Insgesamt dauert der Versuch etwa 20 Minuten. Die Aufmerksamkeitsspanne wird aus dem Prozentsatz richtiger Antworten bei allen Durchgängen mit gleicher Reizmenge (1 - 12 Reize) ermittelt (ASARNOW & MAC CRIMMON, 1978; ASARNOW, NUECHTERLEIN & MARDER, 1983; NEALE, 1971; NUECHTERLEIN & DAWSON, 1984).

Bei der 'forced choice span of apprehension task' fand sich weder bei Schizophrenen noch bei Personen erhöhten Erkrankungsrisikos eine Beeinträchtigung, wenn nur der Zielreiz dargeboten wurde. Mit der Anzahl zusätzlich dargebotener, irrelevanter Reize konnten von Schizophrenen, Schizophrenen in Remission und Personen erhöhten Erkrankungsrisikos zunehmend weniger Zielreize identifiziert werden. Zwischen akut erkrankten und remittierten Schizophrenen bestand kein Unterschied. Da sich eine zunehmende Ähnlichkeit zwischen Zielreiz und Störreizen

auf Schizophrene und Gesunde gleichermaßen leistungsmindernd auswirkt, wird angenommen, daß die Defizite Schizophrener bei der "forced choice span of apprehension task" auf eine verlangsamte postikonische Informationsverarbeitung, d.h. eine verlangsamte Weiterverarbeitung von Reizen aus dem sensorischen Register (Speicherdauer ca. 250 msec.) zurückzuführen sind (NUECHTERLEIN & DAWSON, 1984).

3.2.5. Retroaktive Maskierung

Bei der retroaktiven Maskierung (backward masking) wird erfaßt, inwieweit die Wahrnehmung kurzzeitig dargebotener visueller Reize durch darauffolgende, visuelle Störreize beeinträchtigt wird. In der Regel wurden bei Schizophrenen als zu erkennende Signalreize einzelne Buchstaben und als Störreize visuelle Muster dargeboten. Variiert wurden vor allem die Darbietungsdauer der Reize und die Charakteristika des Störreizes. Als abhängige Variable wird das Interstimulusintervall erfaßt, das benötigt wird, um den Zielreiz erkennen zu können (NUECHTERLEIN & DAWSON, 1984).

Bei Untersuchungen zur retroaktiven Maskierung wurde bei Schizophrenen, Schizophrenen in Remission und Personen mit erhöhtem Erkrankungsrisiko festgestellt, daß sie ein längeres Interstimulusintervall als Gesunde benötigen, um einen Signalreiz, auf den ein Störreiz folgt, erkennen zu können. Bei Verlaufsuntersuchungen wurde festgestellt, daß das beschriebene Defizit nur bei Patienten mit schlechter Prognose und erhöhter familiärer Belastung bestehen bleibt. Mit Ausnahme der Patienten schlechter Prognose, die auch zur einfachen Reizerkennung länger benötigen als Gesunde, ist die unmaskierte Reizerkennung bei Schizophrenen nicht beeinträchtigt. Die Defizite bei Untersuchungen zur retroaktiven Maskierung werden deshalb auf

Defizite bei frühen perzeptiven Prozessen zurückgeführt. Insbesondere wird angenommen, daß die Informationen zu langsam vom sensorischen Register in den Kurzzeitspeicher transferiert werden oder daß die perzeptive Diskriminationsfähigkeit erniedrigt ist (NUECHTERLEIN & DAWSON, 1984).

3.2.6. Reproduktionsverfahren

Bei den Untersuchungen zur Reproduktion von Gedächtnisinhalten aus dem Kurzzeitspeicher (recall) werden Reize dargeboten, die die VP nach Beendigung der Reizdarbietung wiedergeben soll. Die durchgeführten Versuche unterscheiden sich nach der Art des verwendeten Reizmaterials (Zahlen, Buchstaben, Worte, Gegenstände), der Länge der Sequenz bzw. dem Umfang des Reizmaterials, der Darbietungsform (akustisch oder visuell), der Darbietungsgeschwindigkeit, der Möglichkeit der VP, auf die Darbietungsgeschwindigkeit Einfluß zu nehmen und dem Einführen zusätzlicher Ablenkungsbedingungen (z.B. werden zwischen den relevanten Reizen von einer gegengeschlechtlichen Stimme irrelevante Reize vorgelesen). Ermittelt wird die Anzahl der Fehler bei der Reizreproduktion, die serielle Position der Fehler und das Eindringen irrelevanter Informationen (NUECHTERLEIN & DAWSON, 1984). Bei Schizophrenen, Schizophrenen in Remission und Personen mit erhöhtem Erkrankungsrisiko wurden Beeinträchtigungen gefunden. Das Recall-Defizit betraf die ersten Glieder der dargebotenen Sequenz und wurde bei vergleichbarer Aufgabenschwierigkeit nur unter Ablenkungsbedingungen festgestellt. Bei schizophren Erkrankten war unter Ablenkungsbedingungen außerdem die Reproduktion der letzten Glieder einer Wortkette durch das Eindringen irrelevanter Wörter beeinträchtigt. Das Recall-Defizit war bei geringer Aufgabenschwierigkeit bei Personen mit erhöhtem Erkrankungsrisiko nicht

feststellbar. Ob das Recall-Defizit bei schizophren Erkrankten und Schizophrenen in Remission in vergleichbarer Weise ausgeprägt ist, kann wegen fehlender Untersuchungen nicht entschieden werden. Erste Studien an remittierten Schizophrenen deuten auf eine Abnahme des Recall-Defizits im Erkrankungsverlauf hin. Die beeinträchtigte Reproduktionsleistung wird von NÜECHTERLEIN und DAWSON (1984) auf eingeschränkten rehearsal (innere Wiederholung) und den unzureichenden Einsatz weiterer Mnemotechniken zurückgeführt.

3.2.7. "Referential communication deficit"

Die Untersuchungen zur "referential communication" gehen auf eine von der Forschergruppe um B. D. COHEN (1966 zit. nach RUCKSTUHL, 1981) entwickelte Wort-Kommunikationsaufgabe zurück. Von COHEN und CAMHI (1967) wurde die Wort-Kommunikationsaufgabe zur Untersuchung der verbalen Kommunikation Schizophrener angewandt. Der VP werden in der Sprecherrolle nacheinander eine Reihe von Wortpaaren unterschiedlicher assoziativer Nähe gezeigt. Bei jedem Wortpaar wird ein Bezugswort festgelegt. Die VP soll ein Hinweiswort nennen, das zwischen den beiden vorgegebenen Worten diskriminiert und eine andere Person dazu befähigt, zu erkennen, welches der beiden Worte das Bezugswort ist. Das Hinweiswort darf nur aus einem Wort bestehen und mit den vorgegebenen Worten keine Klangähnlichkeit aufweisen. (Beispiel: warm - kalt, Bezugswort: warm; Hinweiswort: Sommer). In der Zuhörerrolle erhält die VP das Hinweiswort und soll das Bezugswort finden. Bei COHEN und CAMHI (1967) diente der Prozentsatz gefundener Bezugsworte als abhängige Variable, wobei Unterschiede zwischen schizophrenen und gesunden Sprechern und schizophrenen und gesunden Zuhörern berücksichtigt wurden.

Da bei Schizophrenen nur in der Sprecherrolle ein Defizit festgestellt werden konnte, unabhängig davon, ob die Zuhörer gesund oder schizophren waren, konzentrierte sich die weitere Forschung vor allem auf die Erfassung der Qualität der geäußerten Hinweissätze. Das "referential communication deficit" wurde bei Schizophrenen und Personen mit erhöhtem Erkrankungsrisiko festgestellt. Untersuchungen von remittierten Schizophrenen fehlen. Personen mit erhöhtem Erkrankungsrisiko äußern vor allem bei Aufgaben höherer Schwierigkeit schlechtere Hinweissätze als Gesunde. Das beschriebene Defizit wird mit dem Unvermögen, ungeeignete Hinweissätze zurückzuweisen, erklärt (NUECHTERLEIN & DAWSON, 1984).

3.3. Kognitive Störungen als schizophreniespezifische Merkmale

Bislang konnte keine kognitive Störung identifiziert werden, die nur bei schizophrenen Patienten auftritt. In Übereinstimmung mit der Heterogenität der klinischen Symptomatik wurde auch keine kognitive Störung gefunden, von der alle Schizophrenen betroffen wären. Im Einzelfall ist eine Schizophreniediagnose aufgrund von Testergebnissen oder experimentellen Untersuchungsbefunden nicht möglich (BRENNER & BÖKER, 1986; COHEN & PLAUM, 1981; GOLDSTEIN, 1978; HARTWICH, 1983). Bereits LANG & BUSS (1965) stellten fest, daß die psychomotorische Leistung chronisch Schizophrener eher der Leistung hirngeschädigter oder alter Menschen gleicht, als der Leistung von Gesunden unter Streßbedingungen oder von Angstneurotikern. Bei den anschließenden Forschungsbemühungen erwies sich die Trennung chronisch Schizophrener von hirnorganisch Erkrankten als sehr schwierig und war selbst bei Gruppenvergleichsstudien nicht befriedigend möglich. Bei alleiniger Berücksichtigung kognitiver Störungen stellt die Unterscheidung

von chronisch schizophrenen Patienten und zylothym Erkrankten ein weiteres differentialdiagnostisches Problem dar (GOLDSTEIN, 1978; HEATON, BAADE & JOHNSON, 1978; LEVIN, 1984; MALEC, 1978; MARENGO & HARROW, 1985; NUECHTERLEIN & DAWSON, 1984; SEIDMAN, 1983). Wenn Unterschiede zwischen chronisch Schizophrenen und zylothym Erkrankten festgestellt werden, scheinen sie eher auf dem Schweregrad der Erkrankung als auf der Diagnose zu beruhen.

3.3.1. Kognitive Störungen bei chronischer Schizophrenie und Zylothymie

Der Crossover-Effekt (CO) wurde in besonders deutlicher Ausprägung bei chronisch Schizophrenen gefunden. Mittels des Set-Indexes, einem Maß, das auf dem CO beruht, konnten chronisch Schizophrene von Gesunden, Neurotikern und geistig Behinderten getrennt werden. Patienten, die unter einer Depression im Rahmen einer manisch-depressiven Psychose litten, konnten zwar von chronisch Schizophrenen, nicht aber von akut Schizophrenen unterschieden werden. Aus diesem Grund wurde angenommen, daß der Set-Index ebenso wie die mittlere Reaktionszeit, eher die Schwere als die Spezifität einer psychischen Erkrankung erfaßt (NUECHTERLEIN, 1977). BOHANNON und STRAUSS (1983, zit. nach NUECHTERLEIN & DAWSON, 1984) fanden den CO nicht nur bei 47 % der untersuchten remittierten Schizophrenen, sondern immerhin auch bei 28 % der remittierten Maniker. Das bei Schizophrenen festgestellte Reproduktionsdefizit bzgl. der ersten Glieder einer dargebotenen Sequenz, wurde in ähnlicher Form auch bei Manikern mit formalen Denkstörungen festgestellt. Es wurde deshalb vermutet, daß die genannte Form des Reproduktionsdefizits bei formalen Denkstörungen, unabhängig von der jeweiligen Diagnose, auftritt. Zu den weiteren, von NUECHTERLEIN und DAWSON (1984) genannten Vulnerabilitätsindikatoren liegen keine Vergleichsstudien mit formal denk-

gestörten Manikern vor. Das für Schizophrene charakteristische Defizit bei der retroaktiven Maskierung wurde weder bei endogen depressiven noch bei manischen Patienten festgestellt. Auch mittels des CPT konnten hospitalisierte Schizophrene von hospitalisierten zykllothymen Patienten getrennt werden (NUECHTERLEIN & DAWSON, 1984).

Auffällige Augenbewegungen, wie z.B. verstärkte Sakkadenbildung beim Verfolgen eines schwingenden Pendels, wurden bei 50 - 80 % der Schizophrenen und nur bei 8 % gesunder Kontrollpersonen festgestellt. Hinsichtlich der Beeinträchtigungen zeigten sich bei manisch-depressiven und schizophrenen Patienten erhebliche Überlappungen (LEVIN, 1984; SEIDMAN, 1983).

Gestörte Konzeptbildung, i.S. der Unfähigkeit, angemessene Konzeptgrenzen einzuhalten, wurden im Rahmen des Overinclusion-Konzepts der Schizophrenie vor allem von den Forschergruppen um PAYNE und um CHAPMAN untersucht. Das Overinclusion-Konzept wird unterschiedlich operationalisiert. In der Regel wird unter Overinclusion verstanden, daß einer Kategorie überdurchschnittlich viele Elemente zugeordnet und bei der Klassenbildung unwesentliche Elemente einbezogen werden. Ob bei chronisch Schizophrenen Overinclusion oder Overexclusion, d.h. das Weglassen wesentlicher Elemente eines Konzepts, stärker ausgeprägt ist, ist umstritten. Mit der Schwere der Erkrankung und der Aufgabenschwierigkeit scheint die Tendenz zur Overinclusion bei chronisch Schizophrenen zuzunehmen. Overinclusion ist bei Manikern in der Regel stärker ausgeprägt als bei Schizophrenen (MEYER, 1978; RUCKSTUHL, 1981).

Auch bizarres und idiosynkratisches Denken ist nicht schizophreniespezifisch. MARENGO und HARROW (1985) erfaßten das Ausmaß bizarren und idiosynkratischen Denkens bei 324

stationären Psychiatriepatienten (Altersdurchschnitt: 23 Jahre) und 30 gesunden Kontrollpersonen mittels des Goldstein-Scheerer Object Sorting Tests, des Gorham Proverbs Tests und des Untertests Social Comprehension aus der Wechsler Adult Intelligence Scale. Das Ausmaß bizarren und idiosynkratischen Denkens wurde nach eigenen Auswertungskriterien ermittelt und soll positive formale Denkstörungen (Inkohärenz, gelockerte Assoziationen, unlogisches Denken, Neologismen) erfassen. Alle Patienten wurden während der akuten Erkrankungsphase untersucht. Bei Schizophrenen (n = 85, davon 37 chronisch Schizophrene) war bizarres und idiosynkratisches Denken zwar deutlicher ausgeprägt als bei Patienten mit einer schizoaffektiven Psychose, endogenen Depression oder Neurose. Der Wert der Schizophrenen wurde jedoch noch vom Wert der Maniker übertroffen. Es spielte dabei keine Rolle, ob bei den Manikern Wahnideen und Halluzinationen auftraten oder nicht. Wahnideen und Halluzinationen traten bei allen untersuchten Schizophrenen auf. Die Erkrankungsdauer hatte bei den insgesamt wenig chronifizierten schizophrenen Patienten keinen Einfluß auf das Ausmaß bizarren und idiosynkratischen Denkens. Nach MARENGO und HARROW (1985) hängt bizarres und idiosynkratisches Denken weniger mit dem Auftreten von Halluzinationen und Wahnideen als mit der Diagnose Manie bzw. Schizophrenie zusammen. Aufgrund der Stichprobenzusammensetzung sind Aussagen über das Ausmaß bizarren und idiosynkratischen Denkens bei schizophrenen Minussymptomatik leider nicht möglich.

Erste Untersuchungsergebnisse deuten darauf hin, daß Schizophrene auch mittels einer Testbatterie aus standardisierten Leistungstests nicht von endogenen Depressiven und Manikern unterschieden werden können und die Schwere der Erkrankung (hospitalisierte versus ambulante Patienten) für die Testleistungen von größerer Bedeutung ist, als die Diagnose (PLAUM & DUHM, 1985).

3.3.2. Kognitive Störungen bei chronischer Schizophrenie und hirnorganischen Erkrankungen

Zu psychometrischen Leistungsvergleichen bei chronisch Schizophrenen und Hirnorganikern liegen drei umfangreiche Übersichtsarbeiten vor. Von GOLDSTEIN (1978) wurden Veröffentlichungen zu kognitiven und perzeptuellen Störungen bei Schizophrenen und Hirnorganikern ab 1938 berücksichtigt. MALEC (1978) faßt die Ergebnisse neuropsychologischer Untersuchungen seit 1968 zusammen. HEATON, BAADE und JOHNSON (1978) berichten über neuropsychologische Testergebnisse von 94 Studien, die in den Jahren von 1960 - 1975 veröffentlicht wurden. Übereinstimmend werden die methodischen Mängel der Studien beklagt. HEATON et al. (1978) bewerten die Qualität der Studien nach folgenden Kriterien: Angaben zur Repräsentativität der Stichproben, neurologische Untersuchung der Psychiatriepatienten, Angaben zu den verwendeten neurologischen Untersuchungsmethoden, Diagnose nach standardisierten Kriterien, Angabe zur Chronifizierung, Kontrolle der Medikation sowie Parallelisierung nach Alter und prämorbidem Intelligenz. 93 % der einbezogenen Studien erfüllten diese Kriterien nicht. GOLDSTEIN (1978) fordert nur homogene schizophrene Untergruppen in die Untersuchungen einzubeziehen, Aussagen über hirnorganische Erkrankungen bei den Schizophrenen zu machen und auch die Hirnorganiker, nach der Form der Hirnschädigung, zu Untergruppen zusammenzufassen. MALEC (1978) fand keine Studie, in der die einbezogenen Patienten sowohl gründlich auf hirnorganische Erkrankungen untersucht wurden als auch die Psychopathologie nach standardisierten Kriterien beurteilt wurde. Alle drei Übersichtsarbeiten kommen übereinstimmend zu dem Schluß, daß nach den vorliegenden, methodisch allerdings unbefriedigenden Arbeiten, eine Trennung zwischen Hirnorganikern und chronisch Schizophrenen aufgrund neuropsychologischer Testbefunde nicht möglich ist. Die Unter-

scheidung von Hirnorganikern und Psychiatriepatienten gelingt nach HEATON et al. (1978) mit einer durchschnittlichen Trefferquote von 75 %, wenn die Stichprobe der Psychiatriepatienten keine chronisch Schizophrenen enthält. Bei der Klassifizierung von Hirnorganikern und akut Schizophrenen wird eine Trefferquote von 77 % erzielt. Beim Vergleich von Hirnorganikern und chronisch Schizophrenen schrumpft die Trefferquote auf den Zufallswert von 54 % zusammen. Die Trefferquote von 75 % entspricht dem Ergebnis bei der Unterscheidung von Hirnorganikern und Gesunden mittels neuropsychologischer Tests (HEATON et al., 1978). Sie gilt als befriedigend, da die Validierungskriterien der neuropsychologischen Tests, in der Regel neurologische Untersuchung und EEG, ebenfalls nur eine Treffergenauigkeit von 70 - 75 % erzielen (MALEC, 1978). Entsprechend dem klinischen Eindruck, wonach Verhaltensunterschiede zwischen Hirnorganikern und Schizophrenen mit zunehmender Chronifizierung der Erkrankung zu verschwinden scheinen, erwies es sich als besonders schwierig, chronisch Schizophrene von Patienten mit chronisch diffusen Hirnschädigungen zu unterscheiden (GOLDSTEIN, 1978). Hospitalisierte chronisch Schizophrene erzielten schlechtere Ergebnisse als ambulant behandelte (HEATON et al., 1978).

Welches neuropsychologische Testverfahren verwendet wird, ob Gesamtwert, Testprofil oder die Intertestvariabilität berücksichtigt werden, ist von untergeordneter Bedeutung. Aufwendige neuropsychologische Testbatterien wie die Halstead-Reitan Battery erzielen keine besseren Ergebnisse als andere, weniger zeitaufwendige Verfahren (GOLDSTEIN, 1978; HEATON et al., 1978; MALEC, 1978). Relativ günstig beurteilt wurde Canter's Background Interference Procedure (dt. Bearbeitung: WALLASCH, 1979) von MALEC (1978) und HEATON et al. (1978). Die am häufigsten verwendeten Tests werden von HEATON et al. nach ihrer Treffer-

quote in folgende Reihenfolge gebracht:

1. Canter's Background Interference Procedure (84 %),
2. Bender-Gestalt Test (76 %),
3. Benton-Test (73 %),
4. Trail Making Test (71 %),
5. Memory for Designs Test (68 %).

Neuere Untersuchungen berichten über relativ hohe Trefferquoten von 81 - 90 % bei Verwendung der Luria-Nebraska Neuropsychological Battery (MOSES, CARDELLINO & THOMPSON, 1983; PURISCH, GOLDEN & HAMMEKE, 1978; SHELLY & GOLDSTEIN, 1983) und diskriminanzanalytischer Trennung der jeweils erfaßten Stichprobe von chronisch Schizophrenen und Hirnorganikern, d.h. stichprobenspezifischer Gewichtung der verwendeten Maße. Werden zusätzlich Gesunde einbezogen, gelingt die Trennung nicht mehr befriedigend. Tendenziell erzielen chronisch Schizophrene schlechtere Ergebnisse als Gesunde und bessere Ergebnisse als Hirnorganiker (GOLDEN et al., 1982).

Bei den von NUECHTERLEIN und DAWSON (1984) genannten Vulnerabilitätsindikatoren (siehe 3.2.) liegen zum Crossover-Effekt (CO) und zum CPT erste Ergebnisse an hirnorganisch beeinträchtigten Personen vor. Der CO wurde nicht nur besonders häufig bei Prozeßschizophrenen, sondern auch bei Patienten mit Temporallappenläsionen gefunden. Der CO zeigte sich in schwächerer Ausprägung auch bei Personen höheren Alters. Im CPT erzielten chronisch Schizophrene bei Verwendung eines einfachen Zielreizes (X) signifikant schlechtere Ergebnisse als chronische Alkoholiker. Im Digit Symbol Substitution Test (DSST), eine Testanforderung die dem Zahlensymboltest des HAWIE entspricht, zeigten die chronisch Alkoholkranken dagegen eine signifikant schlechtere Leistung als die chronisch Schizophrenen. Aufgrund des unterschiedlichen Störungsmusters

bei den beiden Gruppen nehmen NUECHTERLEIN & DAWSON (1984) an, daß der CPT ein relativ schizophreniespezifisches Defizit erfaßt. Weitere Untersuchungen mit Hirnorganikern werden nicht genannt.

Auch bei Berücksichtigung selbsterlebter Leistungsbeeinträchtigungen scheint es nicht möglich zu sein, Schizophrenie von Hirnorganikern zu trennen. Bei Vorgabe des FBF (SÜLLWOLD, 1977) konnten zwar Schizophrenie von Neurotikern, nicht aber von Hirnorganikern unterschieden werden (COHEN & PLAUM, 1981).

3.4. Kognitive Störungen und Schizophrenietheorien

Die experimentell gesicherten kognitiven Störungen Schizophrener haben zu einer Vielzahl von experimentalpsychologisch fundierten Schizophrenietheorien geführt. Kognitive Störungen und schizophrene Symptomatik wurden dabei u.a. auf einen defekten Informationsfiltermechanismus (z.B. PAYNE, MATUSSEK & GEORGE, 1959), auf die Unfähigkeit, übergeordnete, aufgabenrelevante Einstellungen aufrechtzuerhalten (SHAKOW, 1962), auf erhöhte Reizinterferenz (LANG & BUSS, 1965), auf erhöhte Reaktionsinterferenz (BROEN & STORMS, 1966; STORMS & BROEN, 1969) oder auf eine gestörte Selektivität bei der Wissensaktualisierung (POLJAKOV, 1973) zurückgeführt. In der Regel wurden die genannten Schizophrenietheorien aufgrund der experimentalpsychologischen Untersuchungsergebnisse einer schizophrenen Untergruppe entwickelt und beanspruchten nur für diese Gültigkeit, oder sie wurden auf alle schizophren Erkrankten generalisiert. Eine Ausnahme bildet die Theorie von SILVERMAN (1964 a und b, 1967), in der Kombinationen aus Verlaufsform und paranoid versus nicht-paranoider Symptomatik sowie prozeßhaftem und reaktivem Erkrankungsbeginn berücksichtigt werden. Die Symptomatik wird durch

eine untergruppenspezifisch gestörte perzeptiv-kognitive Kontrolle des Aufmerksamkeitsverhalten erklärt. Dabei wird angenommen, daß Schizophrene Extrempositionen hinsichtlich des Umfangs berücksichtigter Einzelreize (Hypo- vs. Hyper-scanning), der Abhängigkeit vom äußeren Wahrnehmungsfeld (hohe vs. niedrige Feldartikulation) und der Form der Reizintensitätsverarbeitung (augmenter vs. reducer) einnehmen. Der Theorie von SILVERMAN ist es dennoch nicht gelungen, die untergruppenspezifischen, experimentalpsychologischen Untersuchungsbefunde widerspruchsfrei zu integrieren (RUCKSTUHL, 1981). Auf eine eingehendere Darstellung der genannten Theorien soll verzichtet werden, da detaillierte Übersichtsarbeiten zu experimentalpsychologisch fundierten Schizophrenietheorien bereits von PLAUM (1975 b), REY (1980 a) und RUCKSTUHL (1981) vorgelegt wurden.

3.4.1. Kognitive Störungen und somatogenetische Schizophrenietheorien

Der alte Streit zwischen somatogenetisch und psychogenetisch orientierten Erklärungsansätzen der Schizophrenie konnte durch die Ergebnisse experimentalpsychologischer Schizophrenieforschung nicht beendet werden. Kognitive Störungen werden entweder im Rahmen entwicklungspsychologisch orientierter Theorien als Folge von Regression und gestörter sozialer Beziehungen erklärt, oder sie werden im Rahmen physiologisch orientierter Theorien auf somatische Veränderungen zurückgeführt (PLAUM, 1975 b).

Die nicht unterscheidbaren kognitiven Leistungsbeeinträchtigungen von chronisch Schizophrenen und Hirnorganikern werden von SEIDMAN (1983) nicht auf die Schwere der schizophrenen Erkrankung und damit verbundenen Beeinträchtigungen wie mangelnde Motivation, psychotische Denkinhalte oder

Institutionalisierungsfolgen, sondern auf hirnorganische Schädigungen bei den schizophrenen Patienten zurückgeführt. Diese Überzeugung beruht vorwiegend auf EEG- und CT-Befunden sowie auf sechs Untersuchungen mittels neuropsychologischer Testbatterien, die eine positive Korrelation zwischen Auffälligkeiten im CT (Computerized Tomography) und Leistungsdefiziten fanden. Nach SEIDMAN (1983) sollen vor allem chronisch Schizophrene und Schizophrene mit prozeßhaftem Erkrankungsbeginn von Hirnschädigungen betroffen sein, die wahrscheinlich bereits vor der schizophrenen Erkrankung vorliegen und zu der schlechten prämorbidem Anpassung der Patienten beitragen. Bei einer eigenen Studie an 21 ambulant behandelten chronisch Schizophrenen fanden CARR & WEDDING (1984) ebenfalls signifikant weitere Ventrikel (Verhältnis aus gesamter Hirnmasse und Größe der Seitenventrikel). Zwischen den Testergebnissen in der Luria-Nebraska Neuropsychological Battery und der Halstead-Reitan Neuropsychological Test Battery und dem CT-Befund fand sich jedoch kein signifikanter Zusammenhang. Unabhängig von der Ventrikelgröße waren die testpsychologischen Ergebnisse bei den Schizophrenen auffällig. BANKIER (1985) führte eine Ultraschall-Untersuchung des dritten Ventrikels von 43 schizophrenen Langzeitpatienten mit deutlicher Minussymptomatik, 28 akut Schizophrenen und 48 Gesunden durch. Er fand bei den chronisch Schizophrenen signifikant weitere Ventrikel als bei den beiden anderen Gruppen. Bei Vorgabe der Halstead-Reitan Neuropsychological Battery und der Wechsler Adult Intelligence Scale konnten jedoch keine signifikanten Testleistungsunterschiede zwischen chronisch Schizophrenen mit erweitertem Ventrikel ($n = 10$) und mit normaler Ventrikelgröße ($n = 33$) festgestellt werden. BANKIER nimmt aufgrund seiner Ergebnisse an, daß nur bei einem geringen Prozentsatz chronisch Schizophrener eine Ventrikelerweiterung vorliegt, die eventuell auf frühkindliche Hirnschädigung zurückgeführt werden kann,

und unabhängig von der schizophrenen Erkrankung auftritt. Nach den Untersuchungen von BANKIER (1985) und CARR und WEDDING (1984) ist im Gegensatz zu den Ergebnissen von SEIDMAN (1983) kein Zusammenhang zwischen CT-Befund und neuropsychologischen Defiziten feststellbar. Neuropsychologische Defizite traten bei allen chronisch Schizophrenen auf. Auch bei akut Schizophrenen zeigten sich Beeinträchtigungen, die allerdings weniger stark ausgeprägt waren. Neuropsychologische Tests könnten demnach für strukturelle Hirnveränderungen empfindlicher sein als die CT-Diagnostik. Eine Alternativhypothese wäre, daß neuropsychologische Tests nicht zwischen funktionellen und strukturellen cerebralen Störungen differenzieren.

NUECHTERLEIN und DAWSON (1984) berichten über Defizite bei Aufgaben mit geringen Anforderungen an die Verarbeitungskapazität, die nur bei Schizophrenen mit schlechter Prognose und stark chronifizierten Schizophrenen, nicht aber bei anderen schizophrenen Untergruppen und zylothymen Erkrankungen festgestellt wurden. Die Defizite bestanden darin, daß die Patienten einzelne, dargebotene Reize signifikant langsamer erkannten und in Gedächtnisexperimenten zur Wiedererkennungslleistung (recognition) Beeinträchtigungen zeigten. Bisher ist unklar, ob die genannten Defizite bereits vor der schizophrenen Erkrankung auftreten. Auch Personen höheren Alters und Patienten mit hirnnorganischem Psychosyndrom benötigen längere Darbietungszeiten, um einfache Reize zu erkennen. Aufgrund vergleichbarer Informationsverarbeitungsdefizite nehmen BRAFF und SACCUZZO (1985) an, daß bei einer schizophrenen Untergruppe ebenfalls eine hirnnorganische Beeinträchtigung vorliegt.

3.4.2. Kognitive Störungen und das Vulnerabilitätsmodell der Schizophrenie

ZUBIN (1980, 1986) unterscheidet folgende sieben Ätiologie-
modelle der Schizophrenie:

- das ökologische Modell (Schizophrenie als Folge ungünstiger gesellschaftlicher Lebensbedingungen, z.B. Zugehörigkeit zu den unteren Schichten, unzureichendes soziales Netzwerk)
- das entwicklungsbedingte Modell (Schizophrenie als Folge einer gestörten Ontogenese, z.B. frühkindliche Hirnschädigung, Mangelernährung)
- das lerntheoretische Modell (Schizophrenie als gelerntes Verhalten)
- das genetische Modell (Schizophrenie als Erbkrankheit)
- das stoffwechselbedingte Modell (Schizophrenie als Folge biochemischer Funktionsstörungen)
- das neurophysiologische Modell (Schizophrenie als Informationsverarbeitungsstörung)
- das neuroanatomische Modell (Schizophrenie als Folge struktureller Abnormitäten).

Aufgrund des Nebeneinanders verschiedener wissenschaftlicher Genesemodelle, von denen keines das Auftreten schizophrener Erkrankungen vollständig erklären konnte, entwickelten ZUBIN und SPRING (1977) ein übergeordnetes, integratives Modell zweiter Ordnung, das als Vulnerabilitätsmodell der Schizophrenie viel Beachtung fand.

Vulnerabilität wird als die empirische Wahrscheinlichkeit definiert, mit der ein Individuum an einer schizophrenen Episode erkrankt. Es wird angenommen, daß die jeweilige Vulnerabilität eine überdauernde Eigenschaft ist, die sich aus dem Zusammenwirken angeborener und erworbener Komponenten entwickelt. Bei hoher Vulnerabilität genügen geringfügige psychische und somatische Stressoren, um eine schizophrene Episode auszulösen. Bei niedriger Vulnerabilität geschieht dies nur bei starker Belastung. Es wird angenommen, daß aufgetretene schizophrene Episoden mit oder ohne Behandlung verschwinden und keinen Einfluß auf die persönliche Kompetenz und die individuellen Streßbewältigungsmöglichkeiten haben. Auch die individuelle Vulnerabilität wird als unabhängig von persönlicher Kompetenz und Streßbewältigungsmöglichkeit gesehen. Können Stressoren nicht durch routinemäßige Bewältigungsstrategien beseitigt werden, gerät das Individuum aus seinem inneren Gleichgewicht. Bei vulnerablen Personen kann dies eine schizophrene Krankheitsepisode zur Folge haben. Die Bedeutung genetischer Faktoren wird von ZUBIN und SPRING (1977) nicht bestritten. Bei festgestellten Konkordanzraten von 40 - 60 % (ZUBIN & SPRING, 1977) bzw. von 50 % (ZERBIN-RÜDIN, 1980) bei eineiigen Zwillingspaaren kann das Auftreten schizophrener Erkrankungen jedoch nicht allein durch eine entsprechende genetische Prädisposition erklärt werden. Insbesondere der Verlauf schizophrener Erkrankungen wird von ZUBIN (1986) mit psychosozialen Faktoren in Zusammenhang gebracht. Chronische Verläufe, und insbesondere die schizophrene Minussymptomatik werden auf die Form der erhaltenen Behandlung und ungünstige Umwelteinflüsse zurückgeführt (ZUBIN, 1980). "Negative Symptome ... müssen ... im wesentlichen als Artefakt gelten, das durch die sozialen Konsequenzen der Diagnose Schizophrenie und der entsprechenden Behandlung durch Fachleute, Verwandte, nahe Freunde und andere Angehörige des sozialen Netzes verursacht wird" (ZUBIN, 1986, S. 36).

Nach Abklingen der schizophrenen Episode fortbestehende Anpassungsdefizite werden auch auf die bereits prämorbid unzureichende Anpassung zurückgeführt. Bei extrem schlechter präorbider Anpassung oder erhöhter Vulnerabilität seien auch chronische Verläufe im Sinne eines engen Aufeinanderfolgens von Krankheitsepisoden denkbar (ZUBIN & SPRING, 1977; ZUBIN, 1980). Kognitive Störungen sind für das Vulnerabilitätsmodell als potentielle Vulnerabilitätsindikatoren von Bedeutung (siehe 3.2.). Vom Auffinden von Vulnerabilitätsindikatoren und Langzeituntersuchungen erhofft sich ZUBIN (1986) Aufschlüsse über die Ursachen der Schizophrenie.

NUECHTERLEIN und DAWSON (1984) ordnen in ihrem Übersichtsartikel experimentalpsychologische Untersuchungsergebnisse bei Schizophrenen, remittierten Schizophrenen und gesunden Personen mit erhöhtem schizophrenen Erkrankungsrisiko in derzeit gültige, normalpsychologische Informationsverarbeitungsmodelle ein und versuchen auf diese Weise Hinweise auf mögliche Vulnerabilitätsindikatoren zu finden. Die Vielzahl gefundener kognitiver Defizite mit Beeinträchtigungen auf frühen und späten Informationsverarbeitungsstufen kann nach NUECHTERLEIN und DAWSON (1984) nicht auf die Störung eines spezifischen elementaren Informationsverarbeitungsprozesses zurückgeführt werden. Stattdessen wird angenommen, daß eine Fehlfunktion vorliegt, die eine Vielzahl elementarer Prozesse beeinflußt. Bei schizophrener Vulnerabilität soll die Fehlfunktion darin bestehen, daß bei intakter Informationsverarbeitungsstruktur eine reduzierte Informationsverarbeitungskapazität für aufgabenrelevante, kognitive Operationen zur Verfügung steht. Die Reduktion verfügbarer Aufgabenkapazität wird ihrerseits von NUECHTERLEIN und DAWSON (1984) auf folgende Faktoren zurückgeführt:

- (1) the executive decision - making or control function that allocates processing capacity is not responding appropriately to task demands despite a normal pool of processing capacity;
- (2) more processing capacity is devoted to task - irrelevant external or internal stimuli;
- (3) conscious, capacity-demanding processing is required to complete cognitive operations that are usually completed automatically in parallel processing; or (4) the total pool of processing capacity is smaller. (S. 193)

Eine Operationalisierung der weit gefaßten Hypothese von NÜCHTERLEIN und DAWSON (1984) steht noch aus.

3.4.3. Einige offene Fragen in der Schizophrenieforschung

Bislang hat das Vulnerabilitätsmodell der Schizophrenie nicht zum erhofften Forschungsdurchbruch geführt. Das von OLBRICH (1987) kritisierte unzureichende Operationalisierungsniveau des Vulnerabilitätsmodells scheint empirisch gesicherte Hypothesenprüfungen zu behindern. Insbesondere bleibt unklar, wie die Stressoren zu definieren sind, die zu einer schizophrenen Episode führen. Auch die möglichen Auswirkungen schizophrenieunabhängiger, hirnorganischer Schädigungen auf die Chronifizierung des Erkrankungsverlaufs werden m.E. zu wenig berücksichtigt. Wenn zukünftig keine stärkere empirische Absicherung erfolgen sollte, besteht die Gefahr, daß das vielversprechende Vulnerabilitätsmodell zu einem nichtssagenden Diathese-Streß-Modell verkümmert.

Die forschersichen Bemühungen um die Identifikation von Vulnerabilitätsindikatoren und primären kognitiven Störungen haben bislang eher zu verwirrenden als zu klärenden Befunden geführt. BRENNER und BÜKER (1986) erhoffen sich von der gleichzeitigen Berücksichtigung verschiedener Indikatoren größere Fortschritte als von der bisher-

gen Suche nach einzelnen Vulnerabilitätsindikatoren. SÜLLWOLD (1986) schlägt vor, neben kognitiven Störungen auch emotionale Störungen zu berücksichtigen. Auch bei nachweisbaren strukturellen cerebralen Schädigungen bei einer Untergruppe chronisch Schizophrener bleibt unklar, in welchem Zusammenhang strukturelle Schädigungen, kognitive Störungen und schizophrene Erkrankung stehen. Da hirnorganische Beeinträchtigungen nur bei einem geringen Teil chronisch Schizophrener nachweisbar sind, scheinen für die Mehrzahl der Patienten psychosoziale Faktoren für den Erkrankungsverlauf entscheidend zu sein.

Obwohl die Bedeutung kognitiver Störungen im schizophrenen Gesamtgeschehen weiterhin ungeklärt ist, wurden auf der Grundlage experimentalpsychologischer Untersuchungsergebnisse psychologische Therapieprogramme entwickelt, die auf eine Beseitigung kognitiver Störungen abzielen. Nach einem Überblick über Behandlungsmethoden bei chronisch Schizophrenen soll dieser neuartige, basisstörungsbezogene Behandlungsansatz eingehender dargestellt werden.

4. Behandlungsmethoden bei chronisch schizophrenen Patienten

Seit 1955 hat die Zahl schizophrener Langzeitpatienten und die Hospitalisierungsdauer infolge der Einführung der Neuroleptika und einer verbesserten Nachsorge ständig abgenommen. Damit ist die Prognose insgesamt günstiger geworden. Dennoch sind die Behandlungsmöglichkeiten bei schizophrenen Psychosen nicht befriedigend, da sich ihre Effektivität einerseits vorwiegend nur bei der Behandlung akut-psychotischer Plussympptomatik zeigt (CIOMPI, 1980; REY, 1980 b; ZUBIN, 1986) und andererseits auch bei Neuroleptikagabe die Rezidivquote bei 10 - 30 % liegt, wodurch der Begriff der Drehtürpsychiatrie geprägt wurde (HOGARTY, 1977; MOELLER & ZERSEN, 1986; STAHL & LEITENBERG, 1976). Ein weitgehend ungelöstes Problem stellt die Behandlung der schizophrenen Minussympptomatik dar, die mit dem veränderten Verlauf der Schizophrenien bei einer größeren Zahl von Patienten zu beobachten ist (HOGARTY, 1977; PIETZEKER, 1978; CARPENTER et al., 1985). Auch die langfristige, soziale Entwicklung scheint von der derzeitigen neuroleptischen Behandlung nur begrenzt beeinflußt zu werden (MÜLLER, 1986). Trotz des phasenhafteren Verlaufs der Schizophrenien treten vollständige Remissionen nur bei einem Drittel der Patienten auf, 10 - 20 % der Patienten müssen auf Dauer stationär behandelt werden (CIOMPI & MÜLLER, 1976; HUBER et al., 1979; WOGGON et al., 1975). Nach zweijähriger Hospitalisierungsdauer liegt die Entlassungsrate nur noch bei 6 %. Die Mehrzahl der entlassenen Langzeitpatienten muß innerhalb von 6 Monaten erneut aufgenommen werden (STAHL & LEITENBERG, 1976). Aus diesen Gründen gilt das gegenwärtige Forschungsinteresse der Entwicklung einer verbesserten Rezidivprophylaxe und der Effektivitätssteigerung bei der Behandlung chronisch schizophrener Zustände (PIETZEKER, 1978; STRAMKE & BRENNER, 1983; ZUBIN, 1986).

4.1. Medikamentöse Behandlung

Wesentlichster Bestandteil der Behandlung schizophrener Psychosen ist die Verabreichung von Neuroleptika (BRENNER, 1983; MATSON, 1980; REY, 1980 b; SÜLLWOLD, 1983). Neuroleptika reduzieren psychomotorische Erregungszustände, aggressives Verhalten, affektive Spannungen, psychotisches Wahndenken, Halluzinationen, katatone Verhaltensstörungen, schizophrene Ich-Störungen und formale Denkstörungen (BENKERT & HIPPIUS, 1980; BÜRKI, GAERTNER, BREYER-PFAFF & SCHIED, 1983). Ihre Wirksamkeit bei schizophrener Minus-symptomatik ist umstritten. Nach BENKERT und HIPPIUS (1980), BÜRKI et al. (1983) und GOLDBERG (1985) sind Neuroleptika bei psychotischen Residualzuständen, die durch Autismus, Antriebs- und Affektstörungen, Selbstvernachlässigung und Verlangsamung gekennzeichnet sind, ebenfalls wirksam. ANDREASEN und OLSEN (1982), FINZEN (1981) und HAASE (1976) kommen dagegen zu dem Schluß, daß eine vorliegende Minus-symptomatik kaum medikamentös beeinflussbar ist, und durch die Gabe von Neuroleptika sogar die Gefahr einer Verstärkung der Minussymptomatik besteht (FINZEN, 1981). Einigkeit scheint darin zu bestehen, daß sich Urteilsfähigkeit, Orientierungs- und Gedächtnisstörungen nur bessern, wenn sie durch psychotische Prozesse beeinträchtigt waren (BÜRKI et al., 1983; GOLDBERG, 1985). Auch persönlichkeitsbezogene, verfestigte Strukturverformungen sind pharmakotherapeutisch nicht beeinflussbar (HUBER, 1983). CARPENTER et al. (1985) unterscheiden zwischen sekundärer, extrinsischer Minussymptomatik, die durch die Beseitigung ihrer Ursachen, wie psychotisches Erleben, neuroleptische Überdosierung, Unterstimulation und Dysphorie behoben werden kann und primärer, überdauernder, defizitärer Symptomatik, für die es gegenwärtig keine effektiven Behandlungsmethoden gibt, und deren Ursachen CARPENTER et al. in strukturellen, hirnorganischen Veränderungen suchen.

Die neuroleptische Behandlung hat in der Regel Nebenwirkungen. Häufig sind extrapyramidalmotorische Störungen wie Akathisien, medikamentös bedingtes Parkinsonoid, Früh- und Spätdyskinesien. Weitere häufig genannte Nebenwirkungen sind: Störungen des autonomen Nervensystems und kardio-vaskuläre Störungen (u. a. Blutdruckregulationsstörungen, EKG-Veränderungen, Mundtrockenheit, Verstopfung), Blutbildveränderungen, endokrine Störungen (u. a. Potenz- und Menstruationsstörungen, Gewichtszunahme), Leberfunktionsstörungen, dermatologische Störungen (u. a. Allergien, Pigmentation), cerebrale Krampfanfälle, pharmakogenes Delir und psychische Beeinträchtigungen (u. a. Müdigkeit, Einschränkung der Konzentrationsfähigkeit, Störung der Gedächtnis- und Lernprozesse, psychomotorische Beeinträchtigungen und depressive Verstimmungen). Meist bilden sich die Nebenwirkungen nach Reduktion der Dosis oder Absetzen der Medikamente zurück. Extrapyramidalmotorische Störungen können durch die Gabe von Anticholinergika (z. B. Akineton) gemindert werden (BENKERT & HIPPIUS, 1980; BÜRKI et al., 1983; PIETZEKER, 1978). Eine ernstzunehmende Komplikation stellen die Spätdyskinesien dar, die bei 0,5 - 40 % der mit Neuroleptika behandelten Patienten auftreten und eine ausgeprägte Therapieresistenz zeigen (WOGGON, 1979).

Alle Placeboblindstudien mit standardisierter Befunderhebung zeigen, daß innerhalb eines Jahres die Wiedererkrankungsrate, Symptomatik und das Ausmaß sozialer Anpassung bei neuroleptischer Behandlung signifikant günstiger sind (HÄFNER, 1976). WOGGON (1979) kommt nach zusammenfassender Interpretation von 42 Absetzstudien an ambulant und stationär behandelten chronisch schizophrenen Patienten zu dem Ergebnis, daß innerhalb weniger Monate nach Absetzen der Medikation etwa die Hälfte der Patienten einen psychotischen Rückfall entwickelt. Die Angaben zur Rezidivquote bei Fortbestehen der neuroleptischen Medikation schwanken je nach Stichprobe und Untersuchungszeitraum zwischen 10 und 65 %. (BÜRKI et al., 1983; HIRSCH et al., 1986;

HOGARTY & ANDERSON, 1986; MÜLLER & ZERSSEN, 1986). Die Mehrzahl der Studien zeigt, daß die Rezidivquote unter Placebo fast doppelt so hoch ist wie unter neuroleptischer Medikation. Trotz ausbleibender Besserung führt das Absetzen der Neuroleptika bei 40 % der schizophrenen Langzeitpatienten innerhalb von 6 Monaten zu Verschlechterungen (WOGGON, 1979). Da die orale Medikation von 68 % der Patienten im ersten Jahr nach der Entlassung nicht mehr eingenommen wird (HOGARTY & ANDERSON, 1986), wird bei chronisch Schizophrenen eine Behandlung mit Depotneuroleptika, deren Wirkungsdauer bei 1 - 4 Wochen liegt, empfohlen (PIETZEKER, 1978; WOGGON et al., 1975). Im Einzelfall kann die Reaktion auf einen Absetzversuch nicht vorhergesagt werden. Die Rückfallgefahr scheint umso geringer zu sein, je älter der Patient ist, je länger Krankheit und Hospitalisierung dauern und je niedriger die neuroleptische Erhaltungsdosis ist. Am zuverlässigsten läßt sich ein psychotischer Rückfall durch die individuelle Reaktion auf einen früheren Absetzversuch vorhersagen. Deshalb werden bei der Langzeitbehandlung mit Neuroleptika individuelle Absetzversuche, besonders bei hospitalisierten Patienten, empfohlen (PIETZEKER, 1978; WOGGON, 1979). Bei Patienten, die sich unter neuroleptischer Behandlung relativ stabil bessern und in der Lage sind, erste Anzeichen eines Rückfalls in Form von Prodromalsymptomen wahrzunehmen und mitzuteilen, stellt nach ersten Untersuchungsergebnissen die frühzeitige neuroleptische Kurzbehandlung eine Alternative zur Langzeitbehandlung dar (HIRSCH, JOLLEY, MANCHANDA & MCRINK, 1986).

Während die positive Wirkung der Neuroleptika auf die Kurzzeitprognose durch kontrollierte Studien gut dokumentiert ist, konnte bei prospektiven Untersuchungen keine Überlegenheit der neuroleptischen Erhaltungstherapie gegenüber Spontanverläufen über drei Jahre hinaus nachgewiesen werden (BÜRKI et al., 1983; HÄFNER, 1976; HOGARTY, 1977; WOGGON et al., 1975). MÜLLER (1986) fand in einer 11-jährigen Verlaufsstudie mit durchschnittlich acht Jahren prospektiver Beobach-

tung von 60 schizophrenen Patienten keine wesentlich bessere beruflich - soziale Entwicklung als in den früheren Katamnesen von M. BLEULER, HUBER, GROSS und SCHÜTTLER (1976) und CIOMPI und MÜLLER (1976). Er erklärt dies damit, daß günstige Verläufe nur eine niedrige Medikation erfordern und ungünstige Verläufe trotz regelmäßiger und höherer Medikation gegenläufige Auswirkungen haben.

4.2. Rehabilitation

Bei einem Drittel der ersterkrankten schizophrenen Patienten sind aufgrund des günstigen Spontanverlaufs keine rehabilitativen Maßnahmen notwendig. Beim Rest sind zusätzlich zur medikamentösen Behandlung psychosoziale Maßnahmen unterschiedlicher Intensität erforderlich. Langfristige, rehabilitative Maßnahmen sind bei etwa der Hälfte der Ersterkrankten angezeigt, zeigen jedoch bei 20 - 30 % der Patienten nicht die erhofften Erfolge (HÄFNER, 1976).

4.2.1. Rehabilitationsziele

Rehabilitationsprogramme sollten nach WING (1976) auf die Beseitigung primärer, sekundärer und äußerer Behinderungen abzielen. Unter primären Behinderungen werden die unmittelbaren Erkrankungsfolgen, wie schizophrene Plus- und Minus-symptomatik und die Rezidivneigung des Patienten, verstanden. Die Reaktion des Patienten und seiner Umgebung auf die primäre Behinderung wird als sekundäre Behinderung bezeichnet. Unter äußeren Behinderungen sind soziale Benachteiligungen zu verstehen, wie z. B. Arbeitslosigkeit oder fehlende Freundschaften, unabhängig davon, ob sie eine Folge der schizophrenen Erkrankung sind oder nicht.

Eine Form sekundärer Behinderung ist das Hospitalismus-syndrom, d. h. eine Verstärkung der Minussymptomatik infol-

ge sozialer Unterstimulation verbunden mit dem Wunsch, an der jeweiligen Lebenssituation nichts zu ändern. Das Hospitalismussyndrom wurde von WING & BROWN (1970) zunächst bei schizophrenen Langzeitpatienten beschrieben. Es kann jedoch unter allen Lebensbedingungen, z. B. auch bei Familienpflegeplätzen, auftreten, wenn sich diese durch besondere Eintönigkeit auszeichnen (CIOMPI, 1980; WING, 1986). Soziale Überstimulation, z. B. in Form übereifriger Rehabilitationsanstrengungen, kann dagegen bei schizophrenen Patienten zum erneuten Auftreten psychotischer Symptome führen. Das Bemühen um eine optimale Stimulation schizophrener Patienten wurde von WING (1976) deshalb mit einem Seiltanz verglichen.

Für schizophrene Langzeitpatienten nennt PAUL (1969) folgende Rehabilitationsziele: Resozialisierung (Aufbau von Selbständigkeit, Beziehungs- und Kommunikationsfähigkeit), den Aufbau instrumentellen Rollenverhaltens (z. B. Wiederherstellung der Arbeitsfähigkeit), den Abbau bizarrer Verhaltensweisen und das Bemühen, für den Patienten mindestens eine Bezugsperson außerhalb der Klinik zu finden.

4.2.2. Rehabilitationseinrichtungen

Die Rehabilitation muß sich, abhängig von der individuellen Behinderung, nach der stationären Behandlung fortsetzen und erfordert ein Netzwerk von Nachsorgeeinrichtungen, die hinsichtlich der Wohn- und Arbeitssituation gestuft höhere Anforderungen an die Selbständigkeit und Belastbarkeit des Patienten stellen und mit einer kontinuierlichen Reduktion professioneller Hilfe verbunden sein sollten (CIOMPI, 1981 a; REY, 1980 b). CIOMPI (1981 a) unterscheidet auf der Wohnachse folgende Stufen:

1. geschlossene Klinikabteilung
2. offene Klinikabteilung
3. Tages- oder Nachtklinik
4. Wohn- oder Übergangsheim
5. geschützte Wohngemeinschaft
6. halbgeschütztes Wohnmilieu und
7. normales Wohnmilieu.

Auf der Arbeitsachse nennt er:

1. keine Arbeit
2. Beschäftigungstherapie
3. Arbeitstherapie
4. Rehabilitationsvorbereitungsatelier
5. Rehabilitationswerkstätte, geschützte Werkstätte
6. halbgeschütztes Arbeitsmilieu und
7. normales Arbeitsmilieu.

Da sich die Arbeitstherapie traditionellen klinischen Programmen einschließlich Beschäftigungs- und Soziotherapie als überlegen erwies, sieht HÄFNER (1976) in der Arbeitstherapie und berufsbezogenen Rehabilitation ein wichtiges Rehabilitationsmedium. PAUL (1969) kommt dagegen zu dem Schluß, daß isolierte, umfangreiche berufsbezogene Rehabilitationsmaßnahmen nicht genügen, um schizophrenen Langzeitpatienten für längere Zeit ein Leben außerhalb der Klinik zu ermöglichen. CIOMPI, DAUWALDER und AGUÉ (1979) berichten über größere Rehabilitationserfolge auf der Wohnachse als auf der Arbeitsachse. Die Erfolge berufsbezogener Rehabilitationsmaßnahmen dürften sicherlich nicht nur von den rehabilitativen Bemühungen oder der Beeinträchtigung der Patienten abhängig sein, sondern auch von gesellschaftlichen Faktoren, wie z. B. der jeweiligen Arbeitsmarktsituation.

4.2.3. Psychosoziale Behandlungsmethoden in der Rehabilitation

Einige Studien fanden, daß Psychotherapie der medikamentösen Behandlung schizophrener Patienten überlegen ist, wenn sie von erfahrenen Psychotherapeuten lange genug durchgeführt wird (KARON & VANDENBOS, 1975), und schizophrene Patienten auch ohne Medikation erfolgreich behandelt werden können (CIOMPI, 1981 a). Schizophrene Patienten, die sich bei psychosozialer Therapie stärker verbessern als bei medikamentöser Behandlung dürften jedoch hauptsächlich Patienten guter Prognose sein, deren weitere Charakteristika noch ungenügend definiert sind (HOGARTY, 1977). Trotz des bedauerlichen Mangels an gut kontrollierten Therapiestudien ausreichender Länge (HOGARTY, 1977; MOSHER & KEITH, 1979), gilt nach dem heutigen Wissensstand, daß im allgemeinen psychosoziale Therapieverfahren die medikamentöse Behandlung bei schizophrenen Patienten nicht ersetzen können (BRENNER & BÜKER, 1986; PIETZEKER, 1978; RÜGER, 1979). Nach einem umfangreichen Literaturüberblick, in den nur experimentelle Kontrollgruppenuntersuchungen mit mindestens sechs Patienten pro Gruppe einbezogen wurden, kommt MAY (1975) zu dem Schluß, daß keine der Untersuchungen eine Überlegenheit alleiniger Psychotherapie gegenüber reiner Psychopharmakabehandlung nachweisen konnte. Unter Psychotherapie werden dabei ambulante und stationäre einsichtsorientierte Einzel- und Gruppentherapien sowie Aktivitäts- und Interaktionsgruppen und Entlassungsvorbereitsgruppen zusammengefaßt. Bei hospitalisierten schizophrenen Patienten führte die Kombination aus Psychopharmakotherapie und Psychotherapie zu keinen besseren Ergebnissen als die rein medikamentöse Behandlung, während bei ambulanten Patienten die Kombinationsbehandlung der alleinigen Psychopharmakotherapie überlegen war. Eine Ausnahme stellen die Untersuchungsergebnisse von PAUL & LENTZ (1977) dar (siehe 4.2.4.1.). Bei Behandlungsbeginn erhielten 92 % der schizophrenen Langzeitpatienten Psychopharmaka. Nach viereinhalbjähriger milieu- oder ver-

haltenstherapeutischer Behandlung benötigten nur noch 25 % der Patienten Psychopharmaka. Die Frage, ob neuroleptische Behandlung oder Psychotherapie bei schizophrenen Patienten effektiver ist, wurde inzwischen durch die Überlegung abgelöst, welche Kombination aus Neuroleptikatherapie und psychosozialen Interventionsmethoden bei welcher Zielgruppe schizophrener Patienten optimal ist (PIETZEKER, 1978; SÜLLWOLD, 1983).

Hinsichtlich der unterschiedlichen Wirksamkeit verschiedener Psychotherapietechniken wurde bisher nicht nachgewiesen, daß aufdeckende, einsichtsfördernde und auf tiefenpsychologisches Verstehen abzielende Verfahren bei der Behandlung schizophrener Patienten wirksam sind. Psychodynamisch orientierte Verfahren und andere Methoden, bei denen mit intensiven Gefühlskontakten, Gruppenspannungen und Verdeckung der Rollenunterschiede zwischen Patienten und Personal gearbeitet wird, sind bei der Behandlung schizophrener Patienten ungeeignet. Emotionale Unterstützung der Patienten, Verbesserung des Problemlösungsverhaltens und der Medikamentencompliance, soziale und berufliche Rehabilitationsbemühungen und Gruppentherapieformen mit der Zentrierung auf eher neutrale Themen, Einübung sozialer Interaktionen und Beachtung der Realitätsbezüge können dagegen nützlich sein (HÄFNER, 1976; HUBER, 1983; MAY, 1975).

Aus empirischen Untersuchungsergebnissen, klinischer Erfahrung und Schizophrenietheorien, die schizophrene Symptome als Folge von Informationsverarbeitungsstörungen erklären, leiten CIOMPI (1981 a, 1986) und LIBERMAN und RUEGER (1984) übergeordnete Grundregeln für die psychosoziale Behandlung schizophrener Patienten ab, die praxisnah mit Anleitungen für günstiges Therapeutenverhalten auch bei SÜLLWOLD (1977, 1983) beschrieben werden. Danach ist besonders bei der Behandlung schizophrener Plussymptomatik eine Vereinfachung des therapeutischen Settings im Sinne eines entspannenden, reizarmen Behandlungsmilieus mit optimaler personeller und konzeptueller Kontinuität wesentlich. Informationen zur Er-

krankung sollten vereinheitlicht allen Beteiligten verfügbar sein. Der Aufbau gemeinsamer, realistisch-positiver Zukunftserwartungen bei Betreuern, Patient und Angehörigen sowie Kommunikationsformen, die sich durch Eindeutigkeit, Klarheit und affektiv-kognitive Kongruenz auszeichnen, sind weitere wichtige Behandlungsprinzipien. Außerdem sollte auf die Vermeidung von Über- und Unterstimulation, die Erarbeitung klarer, konkreter, erreichbarer, gemeinsamer Behandlungsziele und die stellvertretende Anwendung von Sozio- und Pharmakotherapie, z. B. in Form zeitlich limitierter Neuroleptikabehandlung, hingearbeitet werden. Nach BEAL, DUCKRO, ELIAS und HECHT (1977) scheint bei der Therapie ein hierarchisches Vorgehen in kleinsten Schritten mit hoher Strukturierung sinnvoll zu sein. Günstig für den Patienten ist auch die unmittelbare Rückmeldung seines Handlungserfolgs, wobei der Korrektur von Fehlern eine größere Bedeutung zukommt als dem Verstärken richtiger Reaktionen (SÜLLWOLD, 1977). Der Patient sollte in die Lage versetzt werden, kritische belastende Bedingungen zu erkennen, vorhandene Rückzugsmöglichkeiten sinnvoll zu nutzen und überflüssige Selbstschutzmaßnahmen zu unterlassen. Außerdem werden Hilfestellungen bei der Strukturierung des Tagesablaufs und alltagsbezogenes Einüben von Tätigkeiten empfohlen (SÜLLWOLD, 1983).

4.2.4. Verhaltenstherapeutische Behandlungsmethoden

Die genannten Behandlungsprinzipien legen die Vermutung nahe, daß verhaltenstherapeutische Interventionsmethoden bei der psychosozialen Therapie Schizophrener erfolgreich sind, da sich die Verhaltenstherapie durch hohe Strukturierung, das Festlegen konkreter Therapieziele, das Einüben von Verhaltensweisen und die Betonung auslösender und aufrechterhaltender Bedingungen problematischen Verhaltens auszeichnet und, entsprechend ihrer Therapietheorie, nicht nur eine Veränderung des Individuums sondern auch seiner Umgebungsbedingungen anstrebt. Aufgrund der experimentellen Orientie-

rung und der verhaltensanalytischen individuellen Therapieplanung scheint die Verhaltenstherapie auch in der Lage zu sein, umgehend neue wissenschaftliche Erkenntnisse einzubeziehen und individuell angemessen anzuwenden. Entsprechend sehen CIOMPI (1981 a) und ZUBIN (1986) in der Verhaltenstherapie einen erfolgversprechenden Ansatz, besonders bei der Behandlung der Minussymptomatik. Im folgenden soll ein zusammenfassender Überblick über die Entwicklung verhaltenstherapeutischer Methoden sowie deren Effektivität und Grenzen bei der Behandlung schizophrener Störungen gegeben werden. Verhaltenstherapeutische Interventionsstudien auf der Grundlage des Expressed Emotion (EE)-Konzeptes, können, trotz erster erfolgversprechender Ergebnisse, hinsichtlich ihrer Effektivität bei der Rezidivprophylaxe noch nicht endgültig beurteilt werden (OLBRICH, 1983). Auf ihre Darstellung soll verzichtet werden, da die notwendige Berücksichtigung familientheoretischer und familientherapeutischer Konzeptbildungen über den Rahmen dieser Arbeit hinausgehen würde.

4.2.4.1. Operante Techniken

Bereits 1954 berichteten LINDSLEY und SKINNER über operante Konditionierungserfolge bei eng umschriebenen Verhaltensweisen schwer beeinträchtigter psychotischer Patienten. Während anfänglich unter experimentellen Bedingungen gezeigt werden sollte, daß die operanten Konditionierungsprinzipien auch bei Psychotikern gelten, wurden positive und negative Verstärkung, Bestrafung und Löschung Anfang der 50-er Jahre unter Routinebedingungen aus therapeutischen Gründen bei schizophrenen Langzeitpatienten eingesetzt. Modifiziert wurden verbale und nonverbale problematische Verhaltensweisen verschiedenster Art, wie gestörtes Eßverhalten, mangelhafte Körperpflege, unbefriedigendes Arbeitsverhalten, aggressive Reaktionen, Mutismus und psychotische Äußerungen. Zunächst beschränkte sich die Anwendung operan-

ter Konditionierung auf Einzelfälle, nur sehr wenige problematische Verhaltensweisen wurden gleichzeitig einbezogen, und es wurde nur mit wenigen, primären oder sekundären Verstärkern wie Obst, Süßigkeiten, Zigaretten oder Lob und Aufmerksamkeit gearbeitet. Anfang der 60-er Jahre änderte sich dies entscheidend. Generalisierte, sekundäre Verstärker in Form von Punkten, Karten oder Münzen wurden den Patienten für therapeutisch erwünschtes Verhalten zugeteilt, für die eine Vielzahl individuell auswählbarer Güter oder Vergünstigungen eingetauscht werden konnte. Verhaltensänderungen wurden gleichzeitig bei mehreren Zielverhaltensweisen, die meistens das Patientenverhalten im Stationsalltag betrafen, angestrebt. Die Konditionierungsprinzipien galten für Patientengruppen, meist den Patienten einer Station. AYLON und AZRIN prägten für dieses Vorgehen den Begriff 'token economy' und veröffentlichten 1965 als erste eine Untersuchung zur Effektivität von Münzverstärkung. Inzwischen sind Münzverstärkungsprogramme die am häufigsten untersuchte Behandlungsform bei schizophrenen Langzeitpatienten (DAVISON, 1969; HAGEN, 1975; KAZDIN, 1975; LIBERMAN, 1972; MATSON, 1980; PAUL, 1969; STAHL & LEITENBERG, 1976). Als Beispiele für die Wirksamkeit operanten Konditionierens bei schizophrenen Langzeitpatienten sollen die Untersuchungen von BAKER (1971) und FLORIN, COHEN und MEYER-OSTERKAMP (1973) eingehender dargestellt werden.

BAKER gelang es bei 9 durchschnittlich 22 Jahre lang mutistischen schizophrenen Patienten das Sprechverhalten gegenüber dem Therapeuten durch 25 dreiviertelstündige Therapie-sitzungen zu verbessern, was noch nach einem Jahr nachweisbar war. Während der Sitzungen wurden die Patienten für sprachliche Äußerungen auf Fragen des Therapeuten durch primäre und sekundäre Verstärker belohnt. Eine parallelisierte Kontrollgruppe (KG) wurde für Stillschweigen auf Fragen des Therapeuten in gleicher Weise verstärkt. Die Veränderung im Sprechverhalten der Experimentalgruppe (EG) generalisierte jedoch nicht auf das Sprechverhalten gegenüber einer Kran-

kenschwester und war dem Therapeuten gegenüber mechanistisch, inhaltlich vorhersagbar und erfolgte nicht spontan.

FLORIN et al. (1973) führten eine kontrollierte Therapie-studie bei 18 chronisch Schizophrenen einer Station mit einer durchschnittlichen Hospitalisierungsdauer von 20 Jahren durch. Es sollte festgestellt werden, ob der Aufbau von Kontaktverhalten, einem wenig untersuchten Zielverhalten, möglich ist.

In der EG wurden unterschiedliche Paarkombinationen von Patienten aufgefordert, sich in einer experimentellen Situation miteinander zu beschäftigen. Hierzu wurden Zeitschriften, Bücher und Spiele zur Verfügung gestellt. Gezeigtes Sozialverhalten wurde über das Ertönen eines Tons und die Gabe einer Münze kontingent verstärkt. Die KG erhielt nur die Instruktion, sich miteinander zu beschäftigen. Pro Patient wurden 24 Sitzungen durchgeführt, die ca. 20 Minuten dauerten. Die Auswirkung der Intervention auf verbales und nicht-verbales Verhalten war unterschiedlich. Nicht-verbales Sozialverhalten erhöhte sich bei kombinierter Anwendung von Instruktion und Münzverstärkung. Beim Verbalverhalten zeigte sich dagegen keine Änderung. Eine Überprüfung der Generalisierung zeigte bei der EG keine spezifischen Effekte. In beiden Gruppen nahm das Kontaktverhalten gegenüber Mitpatienten auf der gleichen Station zu, nicht aber gegenüber dem Pflegepersonal.

Nach zusammenfassender Bewertung der Ergebnisse verschiedener Studien, bei denen entweder im Einzelfall oder durch Münzverstärkungsprogramme Verhaltensänderungen angestrebt wurden, kann es als gesichert gelten, daß operante Konditionierungsmethoden bei schizophrenen Langzeitpatienten zu den therapeutisch beabsichtigten Verhaltensänderungen

führen (DAVISON, 1969; LIBERMAN, 1972; MAY, 1975, PAUL, 1969). Beim Vergleich mit kustodialen Behandlungsformen erwiesen sich Münzverstärkungsprogramme hinsichtlich des Ausmaßes der erreichten Verhaltensänderung als überlegen (HAGEN, 1975; STAHL & LEITENBERG, 1976). Teilweise wirkten sich Münzverstärkungsprogramme auch günstiger auf die Entlassungs- und Rehospitalisierungsrate aus. Die Entlassungsrate, als einziges Erfolgsmaß ist jedoch unzureichend, da unklar bleibt, unter welchen Umständen der Patient außerhalb der Klinik lebt (STAHL & LEITENBERG, 1976). Trotz stärker individuell ausgearbeiteter Münzverstärkungsprogramme, häufigerer Verwendung sozialer Verstärkung und der Betonung des Aufbaus von Sozialverhalten und von Verhaltensweisen, die ein selbständiges Leben außerhalb der Klinik ermöglichen, ist auch in neueren Untersuchungen das Problem der mangelhaften Generalisierung der therapeutisch erzielten Verhaltensänderungen nicht gelöst (BAKER, 1971; FLORIN et al., 1973; KAZDIN, 1975; LIBERMAN, 1972; MATSON, 1980; MAY, 1975; REY, 1980 b; STAHL & LEITENBERG, 1976). Es wurde zudem zu wenig überprüft, wie lange die erzielten Therapieerfolge anhalten (KAZDIN, 1975). HALL, BAKER und HUTCHINSON (1977) konnten bei einer ausreichend lange durchgeführten Untersuchung zeigen, daß Münzverstärkung zwar zu schnelleren Verhaltensänderungen führt, jedoch bei längerer Therapiedauer sozialer Verstärkung und informativer Rückmeldung nicht überlegen ist. Vorteilhaft erwies sich Münzverstärkung bei den am schwersten beeinträchtigten Patienten. Bei dieser Patientengruppe hält auch HÄFNER (1976) die Durchführung von Münzverstärkungsprogrammen für günstig. Leider ist es gerade bei schwer beeinträchtigten Patienten häufig schwierig, geeignete Verstärker zu finden, da sie sich größtenteils nur für Essen und Schlafen interessieren (KOPF-MEHNERT, 1973). Münzverstärkungsprogramme mußten deshalb bei dieser Patientengruppe auch mit Schlaf- und Essensentzug arbeiten, wodurch ihrer Anwendung aus ethischen und rechtlichen

Gründen Grenzen gesetzt sind (STAHL & LEITENBERG, 1976). Die sinnvolle Anwendung operanter Techniken findet ihre Grenzen außerdem bei Verhaltensweisen, die überhaupt nicht oder zu selten auftreten (STAHL & LEITENBERG, 1976), und Verhaltensweisen, die unter respondenten statt operanter Kontrolle stehen. So kritisierte bereits DAVISON (1969), daß die Angst eines Patienten nicht deshalb verschwunden sei, weil er nicht mehr darüber rede. Ebenso ist es nicht zulässig, ausschließlich aufgrund von Verhaltensänderungen eine Veränderung psychotischer Denkinhalte anzunehmen. Von den bisherigen Untersuchungen wurden auch differentielle Effekte zu wenig beachtet. Es ist deshalb ungeklärt, weshalb sich manche Patienten sehr deutlich verbessern, während etwa 7 - 18 % der Patienten keine Verhaltensänderung zeigen (HAGEN, 1975; STAHL & LEITENBERG, 1976). Allgemein wird beklagt, daß es keine methodisch befriedigende Untersuchung gibt, in der Münzverstärkung mit anderen psychosozialen Behandlungsformen verglichen und für eine ausreichende Nachsorge gesorgt wurde (LIBERMAN, 1972; PAUL, 1969; STAHL & LEITENBERG, 1976).

Um diesen Mangel zu beheben, vor allem aber mit dem Ziel, effektivere Behandlungsmethoden für psychiatrische Langzeitpatienten zu entwickeln, führten PAUL & LENTZ (1977) eine methodisch anspruchsvolle, viereinhalbjährige Therapiestudie mit anschließendem eineinhalbjährigen Follow-up durch. Bei drei Gruppen mit je 28 schizophrenen Langzeitpatienten wurde die übliche psychiatrische Behandlung als Kontrollbedingung mit einem milieutherapeutischen und einem verhaltenstherapeutischen Ansatz, der im wesentlichen aus einem ausgefeilten Münzverstärkungsprogramm bestand, verglichen. Milieuthherapie und Verhaltenstherapie wurden gewählt, da beide Behandlungsansätze als erfolversprechend eingeschätzt wurden. Therapieabbrecher wurden durch geeignete schizophrene Langzeitpatienten ersetzt. Alle Patienten wurden nach ihrer Entlassung in eine intensive Nachsorge

eingebunden, die mindestens ein halbes Jahr dauerte. In beiden Therapiegruppen mußten die Patienten vier hierarchische Programmstufen mit zunehmenden Pflichten und Freiräumen und zunehmenden Außenkontakten durchlaufen. Außerdem wurde Wert gelegt auf hohe Strukturierung des Tagesablaufs, Eigenverantwortlichkeit, klare Kommunikationsformen, individuelle Veränderungsziele, soziale Interaktionen und das Einüben von Rollenverhalten. Veränderungserwartungen wurden induziert. Bei der Milieuthherapie wurde versucht, Verhaltensänderungen durch die Betonung der therapeutischen Gemeinschaft, Gruppenkohäsion und Gruppendruck, Ausdrücken von Erwartungen und Problemlösen in der Gruppe herbeizuführen. Bei der Verhaltenstherapie wurde mit Münzverstärkung, sozialer und materieller Verstärkung, reaktionskontingenten Konsequenzen und individuellem Prompting gearbeitet. Beide Therapieformen wurden anhand detaillierter Manuale durch das gleiche Personal durchgeführt. Zusätzlich zur psychosozialen Behandlung erhielten die Patienten Psychopharmaka. Bei der Routinekontrollgruppe wurden zusätzlich zur medikamentösen Behandlung Arbeitstherapie, Freizeitaktivitäten, Stationstreffen und Einzel- oder Gruppentherapie angeboten. Die Patienten waren durchschnittlich 45 Jahre alt und seit durchschnittlich 17 Jahren hospitalisiert. Die Geschlechterverteilung war ausgeglichen. 86 % der Patienten waren nie verheiratet oder geschieden. Die schizophrene Erkrankung zeichnete sich durch einen prozeßhaften Beginn aus. 92 % der Patienten erhielten Psychopharmaka. Die drei Patienten-
gruppen wurden parallelisiert und den Behandlungsbedingungen zufällig zugewiesen. Während der Therapiestudie wurde das Verhalten der Patienten und des Pflegepersonals durch aufwendige Verhaltensbeobachtungssysteme und Ratingskalen erfaßt. Bei der Routinekontrollgruppe erfolgten die Messungen im Abstand von sechs Monaten. Bei den beiden Therapiegruppen wurde fortlaufend, in Form von Zeitstichproben, gemessen. Das Personal verhielt sich bei beiden psychosozialen Behandlungsformen den Patienten gegenüber wesent-

lich aktiver als unter Routinebedingungen. Entsprechend den Anweisungen der Therapiemanuale zeigte das gleiche Personal in den beiden Therapiegruppen unterschiedliche Verhaltensweisen. Obwohl gegen Ende der Behandlung nur noch 25 % der Patienten der psychosozialen Behandlungsprogramme Psychopharmaka erhielten, erreichten nach der viereinhalbjährigen Gesamttherapiezeit 25 % der Patienten der VT-Gruppe und 14 % der Patienten der Milieuthherapiegruppe ein Anpassungsniveau, das dem Verhalten Gesunder entsprach. Deutliche Verbesserungen zeigten sich bei 67 % der VT-Gruppe und 32 % der Milieuthherapiegruppe. Bei 8 % der VT-Gruppe und 54 % der Milieuthherapiegruppe traten weiterhin schwerwiegende, problematische Verhaltensweisen auf. Bei der VT-Gruppe konnten 11 %, bei der Milieuthherapiegruppe 7 % der Patienten entlassen werden, ohne daß eine erneute Klinikaufnahme erforderlich wurde. Die Routinebehandlung führte zu keinen signifikanten Veränderungen im Verhalten der Patienten und zu keiner dauerhaften Entlassung. PAUL und LENTZ (1977) kommen aufgrund ihrer Untersuchungsergebnisse zu dem Schluß, daß alleinige medikamentöse Behandlung bei schizophrenen Langzeitpatienten unzureichend ist. Milieuthherapie ist der Routinebehandlung überlegen. Verhaltenstherapie in Form individueller Münzverstärkung führt zu deutlich besseren Behandlungsergebnissen als Milieuthherapie, obwohl die Patienten bei der Milieuthherapie mehr individuelle Zuwendung erhalten. Aufgrund dieser Ergebnisse wurde die Nachsorge bei allen Patienten nach verhaltenstherapeutischen Prinzipien durchgeführt. Die entlassenen Patienten mußten auch während der Follow-up-Zeit nicht erneut aufgenommen werden. Weiterbehandelnde Nachsorgeeinrichtungen wurden verhaltenstherapeutisch fortgebildet und Einzelfallsupervisionen wurden durchgeführt. Dennoch herrschte in den Nachsorgeeinrichtungen ein eher kustodialer Stil, und es wurden vermehrt Psychopharmaka verordnet. In den Nachsorgeeinrichtungen verschlechterte sich das Anpassungsniveau der Patienten

sehr deutlich, lag jedoch noch über dem Ausgangswert. Zwischen den Patienten der Verhaltens- und der Milieuthherapiegruppe konnten keine Unterschiede mehr festgestellt werden. Neben der unzureichenden Effektivität der Nachsorge und der unbefriedigenden Langzeitwirkung ergab sich bei der Durchführung der Therapiestudie ein weiteres schwerwiegendes Problem. Stark aggressive Verhaltensweisen bei einer geringen Zahl von Patienten beider Therapiegruppen konnten nur durch ein sehr hartes Time-out-Verfahren mit bis zu 48-stündiger Isolierung unter höchst aversiven Bedingungen, wie Schlafentzug und Heißluft, unter Kontrolle gebracht werden. Infolge einer gesetzlichen Verkürzung der Time-out-Zeit auf zwei Stunden nahmen die aggressiven Verhaltensweisen stark zu und führten in beiden Therapiegruppen zu einer Verschlechterung im Funktionsniveau der Patienten. Auch die Erhöhung der Medikation hatte keinen Einfluß auf die aggressiven Reaktionen. Sie konnten nur durch den Einsatz erfahreneren und hierarchisch höher stehenden Personals und, da sie häufig bei den Mahlzeiten auftraten, durch die Anstellung von Küchenhilfen sowie eine genehmigte Verlängerung der Time-out-Zeiten reduziert werden. Bei der beschriebenen Härte des Vorgehens liegt der Vorschlag nahe, bei Patienten, die der Therapie hohe Widerstände entgegenzusetzen, zu überprüfen, ob sie durch das Therapieprogramm nicht überfordert werden, und sich bei diesen Patienten mit geringeren Therapiefortschritten zu begnügen. Obwohl PAUL und LENTZ (1977) durch ihre Untersuchung zeigen konnten, daß operante Techniken bei schizophrenen Langzeitpatienten zu den relativ besten Therapieerfolgen führen, gelang es nicht, die erzielten Erfolge unter veränderten Umgebungsbedingungen aufrechtzuerhalten. Das Problem der mangelhaften Generalisierung von Therapiefortschritten konnte damit auch durch die längerfristige Anwendung operanter Techniken nicht beseitigt werden.

4.2.4.2. Trainingsmethoden zur Verbesserung sozialer Fertigkeiten

Da bei schizophrenen Patienten häufig vor oder mit der Erkrankung eine Beeinträchtigung ihrer sozialen Funktionsfähigkeit auftritt und das Ausmaß der prämorbid sozialen Anpassung einen wesentlichen Prognosefaktor darstellt, war es naheliegend zu versuchen, die soziale Kompetenz schizophrener Patienten durch entsprechende Trainingsmethoden zu verbessern. Solche Behandlungsversuche wurden jedoch erst Mitte der 70er Jahre von HERSEN, EISLER und BELLACK unternommen. Die Durchführung eines Trainings sozialer Fertigkeiten beinhaltete dabei im wesentlichen die Vorgabe strukturierter sozialer Situationen und spezifischer Anweisungen, das Zeigen modellhaften Verhaltens, Rollenspiel sowie den Einsatz von (Video-)Rückmeldung und sozialer Verstärkung. Später wurde auch mit Hausaufgaben gearbeitet. Vorteile des Trainings sozialer Fertigkeiten liegen in seiner Anwendbarkeit auch bei extrem selten auftretenden Verhaltensweisen und dem Verzicht auf aversive Konsequenzen. Ethische Einwände gegen die Durchführung dieser Behandlungsmethode dürften deshalb kaum eine Rolle spielen (BELLACK, 1986; MATSON, 1980). Nach einem Überblick über 12 empirische Untersuchungen zur Effektivität des Trainings sozialer Fertigkeiten bei chronisch schizophrenen Patienten, von denen die Hälfte von HERSEN, EISLER und BELLACK durchgeführt wurde, kommt MATSON (1980) zu dem Ergebnis, daß trotz positiver Einzelbefunde eine Effektivitätsbeurteilung aufgrund zu geringer Stichprobengrößen, mangelnder Überprüfung von Generalisierungseffekten, zu kurzen Katamnesezeiträumen und fehlenden Kontrollgruppen- und Therapievergleichsstudien nicht möglich ist. BRADY (1984) konnte nur zwei Untersuchungen zur Wirksamkeit des Trainings sozialer Fertigkeiten bei schizophrenen Psychiatriepatienten zusammenstellen, die seinen methodischen Anforderungen genügten. Bei einer der Untersuchungen wurde das Training

sozialer Fertigkeiten mit anderen Therapieformen kombiniert, weshalb über seine isolierte Wirksamkeit keine Aussage gemacht werden kann. Bei der anderen Untersuchung zeigten sich die unmittelbaren Trainingserfolge bei einer Nachuntersuchung nach sechs Monaten nicht mehr. Im deutschsprachigen Raum fanden LAUTERBACH, PELZER und AWISZUS (1979 a, 1979 b) bei der Durchführung eines Trainings sozialer Fertigkeiten über 12 Therapiesitzungen in vier Wochen bei 11 als hebephren diagnostizierten Patienten weder Verbesserungen gegenüber einer Warteliste-Kontrollgruppe, noch zeigten sich in Einzelfällen Fortschritte bei der durchgeführten Verhaltensbeurteilung. Obwohl die Autoren einräumen, daß dieses Ergebnis eine Folge der kurzen Trainingsdauer sein könnte, sehen sie den Hauptgrund des unbefriedigenden Therapieergebnisses in den unterschiedlichen Schizophreniekonzepten in den USA und Europa. Erfolge beim Training sozialer Fertigkeiten seien nur in den USA gefunden worden und zwar bei noch kürzerer Behandlungsdauer. Auch BELLACK (1986) relativiert die in den USA erzielten Behandlungserfolge durch ein Training sozialer Fertigkeiten bei chronisch Schizophrenen, da fast die Hälfte der Patienten innerhalb eines Jahres nach Beendigung des Trainings mindestens einmal rehospitalisiert wurde. Er erklärt das enttäuschende Ergebnis als Folge der zu kurzen Behandlungsdauer von 12 Wochen und der ungeklärten Frage der differentiellen Indikation. BELLACK (1986) fordert ebenso wie LIBERMAN und RUEGER (1984) bei der psychosozialen Therapie der Schizophrenie, auch die Notwendigkeit einer lebenslangen Behandlung unterschiedlicher Intensität anzuerkennen. HEMSLEY (1978, 1979) sieht, trotz der in der Regel erzielbaren kurzzeitigen Verbesserungen, in der mangelhaften Generalisierung und Aufrechterhaltung der Therapieerfolge, möglichen Verschlechterungen bei nicht-trainierten Verhaltensweisen und der Tatsache, daß einige Patienten auf die Behandlungsbemühungen überhaupt nicht ansprechen, die Hauptschwierig-

keiten bei der Anwendung operanter Techniken und der Durchführung von Trainingsmethoden zur Verbesserung sozialer Fertigkeiten. HEMSLEY erklärt die beschriebenen Schwierigkeiten mit den kognitiven Störungen schizophrener Patienten, die als antezedente Bedingung bei der Durchführung von Therapiemaßnahmen zu wenig berücksichtigt worden seien.

4.2.4.3. Kognitive Verhaltenstherapie

MEICHENBAUM und CAMERON (1973) gehen zwar davon aus, daß die kognitiven Beeinträchtigungen schizophrener Patienten von Umgebungsbedingungen wie zu verarbeitender Reizmenge, der Qualität interpersonaler Beziehungen und der erhaltenen Rückmeldung abhängig sind, halten es jedoch für unmöglich, auf Dauer über eine entsprechende Fremdkontrolle der Umgebungsbedingungen eine Verbesserung der kognitiven Leistungsfähigkeit erzielen zu können. Sie streben stattdessen eine verbesserte Selbstkontrolle der Patienten hinsichtlich ihrer Wahrnehmung, Motivation und Selbstverstärkung an. Hierzu führten sie ein Selbstinstruktionstraining durch, mit dem Ziel, die Aufrechterhaltung aufgabenbezogener Einstellungen und die Sensibilität gegenüber zwischenmenschlichen Signalen bei den Patienten zu verbessern (MEICHENBAUM & CAMERON, 1973; MEICHENBAUM, 1977). Bei zwei Erkundungsstudien (MEICHENBAUM & CAMERON, 1973) mit allerdings sehr kleiner Gruppengröße ($n = 5$), sehr kurzer Trainingsdauer (eine bzw. acht Einzelsitzungen) und nur drei-wöchigem Follow-up konnte eine signifikante Verbesserung der Therapiegruppe gegenüber einer Übungskontrollgruppe nachgewiesen werden. Beide Gruppen wurden anhand von Aufgaben steigender Schwierigkeit mit zunehmender interpersonaler Interaktion trainiert. Statt des Selbstinstruktionstrainings erhielt die Übungskontrollgruppe soziale Verstärkung in Abhängigkeit von der Richtigkeit der Aufgabenbewältigung. Als Kontrollmittel diente das Ausmaß schizophrener Denkstörungen und psychotischer Äußerungen.

Auch SIEGEL und SPIVACK (1976) versuchten die Kognitionen von Psychiatriepatienten durch eine Interventionsmethode der kognitiven Verhaltenstherapie zu verändern, verwendeten hierzu allerdings ein modifiziertes Problemlösetraining, das ursprünglich mit Erfolg bei vierjährigen Kindern angewandt wurde. Die Patienten sollen anhand von 12 Übungen die einzelnen Problemlösungsschritte, wie Erkennen und Definieren des Problems, Auffinden möglicher Problemlösungen und Entscheiden für die beste Lösung, systematisch einüben und schließlich sechs vorgegebene Probleme selbstständig lösen. Bei den Übungen wurden Diaserien, Fotografien, Zeichnungen und Tonbandaufnahmen eingesetzt. Vor allem soziale Wahrnehmung und interpersonale Problemlösefähigkeit wurden trainiert. Das Training erfolgte in Einzelsitzungen und wurde den individuellen Lernfortschritten angepaßt. Die Autoren berichten über zwei Pilotstudien, die für die Durchführbarkeit des Programmes auch bei älteren, jedoch nicht akut psychotischen Langzeitpatienten sprechen, eine Beurteilung der Effektivität des Programmes aber nicht ermöglichen. SIEGEL und SPIVACK sehen in der Anwendung des Programms, auch in Form von Kleingruppensitzungen, bei chronisch schizophrenen Patienten einen erfolgversprechenden Behandlungsansatz.

Eine Gesamtbeurteilung der Effektivität kognitiver Verhaltenstherapie bei chronisch schizophrenen Patienten ist trotz vereinzelter positiver Ergebnisse, wegen der geringen Anzahl durchgeführter Studien und deren unzureichender methodischer Qualität nicht möglich (MATSON, 1980). Nach der Literaturdurchsicht von BRENNER, HODEL, KUBE und RODER (1987) hat sich an diesem unzureichenden Forschungsstand nichts geändert.

4.2.5. Das psychologische Therapieprogramm bei schizophrenen Basisstörungen von BRENNER und Mitarbeitern

Bei den bisher beschriebenen Therapieansätzen der kognitiven Verhaltenstherapie wurden mehr oder weniger zufällig einzelne Interventionsmethoden, die bereits bei Patienten mit anderen Störungsbildern mit Erfolg durchgeführt wurden, oder sich im Rahmen anderer Forschungsziele entwickelten, bei schizophrenen Patienten angewandt. BRENNER und Mitarbeiter haben dagegen seit 1976 ein psychologisches Therapieprogramm entwickelt und fortlaufend modifiziert, bei dem die Ergebnisse der experimentalpsychologischen Schizophrenieforschung, das Konzept der kognitiven Basisstörungen, das Vulnerabilitäts-Streß-Modell der Schizophrenie und lerntheoretische Grundlagen systematisch einbezogen wurden, mit dem Ziel chronisch schizophrenen Patienten ein integriertes Training kognitiver, kommunikativer und sozialer Fertigkeiten anbieten zu können (BRENNER, 1986; BRENNER et.al., 1987). Ein entsprechendes Therapiemanual ist gegenwärtig noch in Vorbereitung (BRENNER, in Druck). Das Therapieprogramm von BRENNER und Mitarbeitern soll deshalb anhand bisheriger Veröffentlichungen (BRENNER, STRAMKE, MEWES, LIESE & STEEGER, 1980 ; BRENNER, SEEGER & STRAMKE, 1980; BRENNER, 1986; BRENNER et al., 1987; STRAMKE & BRENNER, 1983) und interner Arbeitspapiere dargestellt werden (RODER, 1986; RÖDER, KNAB-TOPKA & DIETZ, 1984).

Das Therapieprogramm besteht aus fünf Unterprogrammen und wird in Gruppen mit 5-10 Patienten und einem Haupttherapeuten sowie ein bis zwei Cotherapeuten durchgeführt. Der Haupttherapeut nimmt während des gesamten Trainings eine aktive, eindeutig strukturierende Haltung ein. Anfänglich liegt der Schwerpunkt der therapeutischen Arbeit auf dem Training kognitiver Funktionen, später werden vor allem soziale Fertigkeiten und Problemlösefähigkeiten trainiert, wobei jedoch diese beiden Dimensionen bei jedem Therapie-schritt untrennbar verbunden sind. Deshalb sollen zwei bis drei Unterprogramme parallel durchgeführt werden. Jedes

der Unterprogramme beinhaltet Aufgaben hierarchisch steigender Schwierigkeit. Mit zunehmender Therapiedauer werden vermehrt emotional belastende Themen einbezogen und Gruppeninteraktionen verstärkt. Die einzelnen Unterprogramme werden im folgenden kurz dargestellt:

1. Kognitive Differenzierung

Lernziel: Verbesserung der Merk- und Abstraktionsfähigkeit, der Konzeptbildung und der Bildung und Verwertung assoziativ verknüpfter Begriffshierarchien.

Teil 1: 'Kärtchenübung'
[Sortieren von Kärtchen nach verschiedenen Kriterien wie Farbe, Form und Zahl]

Teil 2: 'Verbale Begriffssysteme'

- Synonyme
- Gegensätze
- Wortdefinitionen
- Begriffe mit je nach Kontext unterschiedlicher Bedeutung
- Begriffshierarchien
- Wortkarten [Durch Nennung eines Begriffs assoziativer Nähe soll der Patient den anderen Gruppenmitgliedern deutlich machen, welcher von zwei Begriffen auf seiner Wortkarte unterstrichen ist.]

(ev. zusätzlich: Redewendungen und Sprichwörter).

Teil 3: 'Suchstrategien' (RODER, 1986, Überblick, ohne Seitenangabe)
[Patient und Cotherapeut legen einen Begriff fest. Die Gruppe versucht, durch gezielte Fragen, die nur mit "ja" oder "nein" beantwortet werden dürfen, den jeweiligen Begriff herauszufinden.]

2. Soziale Wahrnehmung

Lernziel: Verbesserung der Reizerkennung und der Reizinterpretation bei sozialen Interaktionen.

Vorgabe von Dias aus einer Serie von 87 Dias (Münsterlinger Serie), die nach der Beurteilung durch Normalpersonen hierarchisch hinsichtlich der Eindeutigkeit gezeigter Affekte und der Gesamtsituation aufgebaut ist. Anfänglich werden sehr einfache, gut strukturierte Personenaufnahmen, später emotional belastendere und komplexere Dias sozialer Interaktionen gezeigt. Die Patienten sollen zunächst nur Einzelheiten beschreiben. Anschließend werden einzelne Interpretationen herausgegriffen und ausführlich diskutiert. Dabei wird auf ein gemeinsames Gruppenstatement hingearbeitet. Bei komplexeren Bildern werden mehrere, sinnvolle Deutungsmöglichkeiten gesammelt. Zuletzt wird jeder Teilnehmer aufgefordert, dem Dia einen kurzen, prägnanten Titel zu geben. Ähnliche Übungen werden inzwischen mit auditivem Material (Tonbandsequenzen) durchgeführt, wurden jedoch noch nicht evaluiert.

3. Verbale Kommunikation

Lernziel: Verbesserung von Sprachverständnis, Sprachproduktion und der Verbindung zwischen eigenen und fremden Gedankengängen, besonders bei affektiver Aufladung der Gesprächssituation.

Die kommunikativen Grundfertigkeiten Hinhören, Verstehen und Eingehen auf den Gesprächspartner werden bei zunächst sachlichen, später affektiv betonten, belastenden Inhalten anhand von fünf Therapiestufen eingeübt:

- Stufe 1: Wörtliche Wiedergabe vorgegebener Sätze
- Stufe 2: Sinngemäße Wiedergabe selbsterstellter Sätze
- Stufe 3: Selbsterstellte W-Fragen mit Antwort
- Stufe 4: Freie Frage mit Antwort
- Stufe 5: Gruppe befragt ein oder zwei Gruppenmitglieder über bestimmtes Thema
- Stufe 6: Freie Kommunikation (RODER, 1986, Überblick, ohne Seitenangabe)

4. Soziale Fertigkeiten

Lernziel: Quantitative und qualitative Ausweitung des Handlungsspielraums der Patienten, wobei insbesondere die mangelnde selektive Erfassung relevanter Situationsmerkmale, sowie die mangelnde Verfügbarkeit früherer Erfahrungen berücksichtigt werden.

1. Kognitive Aufarbeitung der Situation

- genaue Vorgabe der zu übenden Situation und Zieldefinition durch den Haupttherapeuten
- Ausarbeiten eines Dialogs (an die Tafel schreiben)
- Überschrift finden
- Auflistung möglicher Schwierigkeiten (max. 3)
- Beobachterfunktionen verteilen
- Einschätzen der Schwierigkeit der zu übenden Situation auf 5-stufiger Ratingskala

2. Durchführung

- 2 Cotherapeuten spielen die Situation
- zunächst Rückmeldung vom 'aktiven' Co
- danach Rückmeldung der Gruppe (Beobachter)
- Rückmeldung vom 'passiven' Co und Therapeuten (nur positiv!!)
- Patient, der Situation am leichtesten geratet hat, übernimmt Rolle vom 'aktiven' Co

ZUSÄTZLICH: ev. Einsatz von Video (RODER, 1986, Überblick, ohne Seitenangabe)

Die Übungssituationen werden aus einem Pool von 40 Standard-situationen steigender Schwierigkeit zu verschiedenen Bereichen wie Stationsleben, Wohnungs- und Arbeitssuche, Umgang mit Behörden, Verhalten am Arbeitsplatz und Freizeitkontakte ausgewählt. Bei der Rückmeldung wird auf informative Verstärkung besonderer Wert gelegt. Außerdem werden interne Prozesse der Selbststeuerung einbezogen, und es wird versucht, diese zugunsten eines positiven Selbstkonzepts der Patienten zu verändern.

5. Interpersonelles Problemlösen

Lernziel: Erwerb kognitiver Strategien zur Bewältigung potentieller Stressoren, bei besonderer Berücksichtigung interpersoneller Probleme und Konflikte.

Einübung von Problemlösungsstrategien über Problemerkennung, Zusammenstellung und Bewertung von Lösungsmöglichkeiten und Entscheidung für eine Alternative. Hierzu soll jedes Gruppenmitglied zunächst ein Problem nennen. Die Gruppe stimmt ab, welches Problem zuerst bearbeitet wird. Der Patient, der das Problem eingebracht hat, entscheidet sich für eine Lösung und erhält die Aufgabe, evtl. bei Hilfestellung durch einen Cotherapeuten, den Lösungsvorschlag auszuprobieren. In der nächsten Sitzung berichtet der betreffende Patient über seine Erfahrungen. Bei Mißerfolg wird das Problem in der Gruppe weiterbearbeitet.

Als wesentlich für die Effizienz des Therapieprogramms gelten: häufige Wiederholungen bereits geübter Aufgaben, eingehende Vor- und Nachbereitung der Therapiesitzungen, individuelles, den Defiziten des jeweiligen Patienten und der jeweiligen Gruppe angepaßtes Vorgehen mit der Möglichkeit zusätzlicher Einzelsitzungen, aktives Bemühen um Generalisierung durch Hausaufgaben, in-vivo-Training und Berücksichtigung des Patientenverhaltens außerhalb der Therapie, Einbettung des Therapieprogramms in den gesamten Rehabilitationsprozeß, einschließlich Pharmako-, Arbeits-, Beschäftigungs- und Soziotherapie.

4.2.5.1. Evaluationsstudien zum BRENNER-Programm durch BRENNER und Mitarbeiter

Das gesamte Therapieprogramm wurde bisher durch drei Untersuchungen überprüft: Untersuchung I am Zentralinstitut für Seelische Gesundheit in Mannheim in Zusammenarbeit mit der

Psychiatrischen Universitätsklinik Bern, Untersuchung II am Therapeutikum Heilbronn und Untersuchung III an der Psychiatrischen Klinik Münsterlingen (BRENNER et al., 1987).

Für alle drei Untersuchungen galten folgende Aufnahme-kriterien: Erstdiagnose einer Schizophrenie nach ICD 295 (ausgenommen 295,5 und 295,7) von zwei Ärzten unabhängig gestellt, Hospitalisationsdauer zur Zeit der Untersuchung mindestens ein Jahr, keine Auffälligkeiten im Diagnostikum für Cerebralschädigung (DCS), Alter zwischen 20 und 50 Jahren, mindestens IQ-Wert von 80 im Wechsler Intelligenz Profil (WIP), keine klinischen oder anamnestischen Hinweise auf eine organische Erkrankung des ZNS, keine akute katatone Symptomatik, keine Hinweise auf das Vorliegen von Alkoholismus oder Mißbrauch von Rauschmitteln (BRENNER et al., 1987, S. 76).

Zur Höhe der neuroleptischen Medikation in den verschiedenen Gruppen werden in keiner der Untersuchungen Angaben gemacht. Die Ergebnisse der Untersuchung I wurden in verschiedenen Veröffentlichungen beschrieben (BRENNER, SEEGER & STRAMKE, 1980; BRENNER, STRAMKE, HODEL & RUI, 1982; BRENNER et al., 1987; STRAMKE & HODEL-OPRECHT, 1983). Nur bei der Untersuchung I wurde neben der Routinekontrollgruppe (RKG; Standardversorgung) eine Zuwendungskontrollgruppe (ZKG) einbezogen. Nur bei dieser Untersuchung wurde 18 Monate nach Therapieende eine Katamnese durchgeführt. Die Untersuchungsergebnisse beruhen auf 43 Patienten (Therapiegruppe (TG): 14, ZKG: 15, RKG: 14) bei der Prä-Post-Messung und auf 41 Patienten bei der Katamnese. Die Patienten werden als mittelchronische, schizophrene Patienten bezeichnet (durchschnittliche Hospitalisationsdauer: 1,2 Jahre, durchschnittliche Krankheitsdauer: 5,7 Jahre, Durchschnittsalter: 34,5 Jahre, Durchschnitts-IQ: 97,9). Die Gruppen unterschieden sich nicht signifikant nach Alter und IQ. Die Standardversorgung der RKG bestand aus Pharmakotherapie und supportiver Psychotherapie durch einen Arzt, sowie Milieu- und Arbeitstherapie. Bei der TG wurde zusätzlich vier- bis fünfmal wöchentlich, jeweils

90 Minuten lang, das BRENNER-Programm über einen Zeitraum von bis zu drei Monaten durchgeführt. Bei der ZKG wurden mit gleichem personellen und zeitlichen Aufwand zusätzlich zur Standardversorgung unspezifische Gruppenaktivitäten wie Filme, Spiele, Diskussionen und Ausflüge angeboten. Hinsichtlich der abhängigen Variablen bei der Prä-Post-Messung werden in den verschiedenen Veröffentlichungen leicht divergierende Angaben gemacht, wobei die Tendenz besteht, bei späteren Veröffentlichungen nicht-signifikante Ergebnisse bei einzelnen Unterskalen des MMPI und die Ergebnisse selbstentwickelter Skalen wegzulassen. Wiederholt zitiert werden die Ergebnisse der Schizoidie-Skala des MMPI, im Benton-Test (Form A), im Test d2, im Frankfurter Beschwerdefragebogen FBF und der Brief Psychiatric Rating Scale (BPRS). Bei den letzten vier abhängigen Variablen werden keine Angaben dazu gemacht, um welche Skalen bzw. Punktwertbildungen der Verfahren es sich handelt. Bei der Prä-Post-Messung zeigte sich die Therapiegruppe den Kontrollgruppen in drei der fünf Maße als signifikant überlegen, nur im Benton-Test und der Schizoidie-Skala des MMPI ergaben sich keine signifikanten Unterschiede. Bei der Katamnese dienten FBF, Test d2, BPRS, eine selbst entwickelte Skala zur Erfassung der psychosozialen Anpassung (PSA) und die Wiederaufnahmerate als abhängige Variablen. Dabei zeigte sich die Therapiegruppe in allen Variablen den Kontrollgruppen gegenüber als signifikant überlegen.

Leider müssen diese ermutigenden Ergebnisse zur Wirksamkeit des BRENNER-Programms relativiert werden, da die jeweiligen Ausgangswerte der abhängigen Variablen in den verschiedenen Gruppen unterschiedlich waren, d.h. die Gruppen waren nicht ausreichend parallelisiert. So ist es beispielsweise auffällig, daß TG und RKG zur Hälfte aus Männern bestand, während bei der ZKG zwei Drittel der Teilnehmer Männer waren. Damit kann nicht ausgeschlossen werden, daß bei der ZKG ungünstigere prognostische Bedingungen vorlagen, da nach SCHUBART et al. (1986) und WING

(1986) schlechtere Verläufe häufiger bei Männern zu finden sind. Um die Problematik der unterschiedlichen Ausgangswerte auszugleichen, wurde eine Kovarianzanalyse mit den Ausgangswerten als Kovariate durchgeführt. Dieses Vorgehen ist problematisch, da die Kovarianzanalyse nicht geeignet ist, die mit ungleicher Ausgangslage verbundenen Probleme zu beseitigen (PETERMANN, 1978; STELZL, 1982). Hinsichtlich des Untersuchungsdesigns ist weiter anzumerken, daß die Behandlung der ZKG wegen beschränkter Bettenkapazität erst nach der Behandlung von TG und RKG erfolgte (BRENNER, SEEGER & STRAMKE, 1980). Die Auswirkungen etwaiger zwischenzeitlicher Veränderungen, wie z.B. der Erwartungshaltung und Zusammensetzung des therapeutischen Teams, konnten damit nicht kontrolliert werden. Ein weiteres methodisches Problem stellt die Festlegung des Entlassungszeitpunkts durch den behandelnden Arzt dar, d.h. nicht alle Patienten der TG nahmen am vollständigen Trainingsprogramm teil. Korrelative Zusammenhänge zwischen den Ergebnismaßen und der Einschätzung der Therapeuten, ob die Entlassung zum Zeitpunkt des optimalen therapeutischen Nutzens erfolgte, wurden als weitere Möglichkeit zum Nachweis der Wirksamkeit der Therapie eingesetzt. Dieses Vorgehen erscheint ungeeignet, die beschriebenen methodischen Probleme zu lösen, da nicht feststellbar ist, inwieweit eine Entlassung zum Zeitpunkt optimalen therapeutischen Nutzens und günstige Ergebnisse bei der Nachuntersuchung durch Drittvariablen beeinflußt werden. So fanden MÖLLER und ZERSSEN (1986), daß eine unzureichende Besserung bei der Entlassung einen wichtigen ungünstigen Prognosefaktor darstellt. Es wurde auch nicht überprüft, ob die behandelten Gruppen hinsichtlich des optimalen Zeitpunkts der Entlassung vergleichbar waren, womit der Einfluß einer weiteren Störvariablen nicht auszuschließen ist.

Bei den Untersuchungen II (TG: n = 10; KG: n = 8; Therapiedauer: 4 Monate) und III (TG und KG: n = 6; Therapiedauer: 5 Monate) wurde die Effizienz des BRENNER-Programms durch

den Vergleich mit einer parallelisierten Routinekontrollgruppe überprüft (BRENNER et al., 1987). Bei der Untersuchung II handelte es sich um ambulant behandelte, mittelchronische schizophrene Patienten (durchschnittliche Hospitalisierungsdauer: 1,8 Jahre, durchschnittliche Krankheitsdauer: 7,3 Jahre, Durchschnittsalter: 29,9 Jahre, Durchschnitts-IQ: 96,9), bei der Untersuchung III um stationär behandelte, ältere und schwer chronifizierte Patienten (durchschnittliche Hospitalisierungsdauer: 14,5 Jahre, durchschnittliche Krankheitsdauer: 21,7 Jahre, Durchschnittsalter: 44 Jahre, Durchschnitts-IQ: 101,7). Leider wurden bei beiden Untersuchungen statt der erforderlichen Überprüfung signifikanter Unterschiede zwischen den Gruppen nur Signifikanzprüfungen innerhalb jeder Gruppe durchgeführt. Außerdem werden größtenteils Ergebnisse anderer Kontrollmittel als bei Untersuchung I referiert, was einen Vergleich der verschiedenen Studien erschwert. Bei der Untersuchung III ist eine hohe drop-out-Rate (n = 4) bei der TG auffällig. In dieser Untersuchung fanden sich nach der Auswertungsmethode der Autoren nur bei einem sprachlichen Leistungstest (SASKA) signifikante Verbesserungen bei der TG, jedoch keine signifikanten Veränderungen bei den entsprechenden Werten der KG. Da der SASKA ähnliche Aufgaben wie das Unterprogramm Kognitive Differenzierung enthält, ist nach diesem Ergebnis anzunehmen, daß die TG zwar die Trainingsinhalte erlernt hat, dies jedoch nicht auf andere Bereiche generalisiert. Auch bei der Untersuchung II zeigte sich nur eine begrenzte Generalisierung der Trainingseffekte. So fanden sich bei den Unterskalen Anergie und Feindseligkeit der BPRS zwar nur bei der TG signifikante Verbesserungen. Bei der Unterskala Denkstörung der BPRS, bei der sich entsprechend den Untersuchungshypothesen von BRENNER, STRAMKE, HODEL und RUI (1982) vor allem eine Veränderung zeigen sollte, trat jedoch ebenso wie bei den Dimensionen des Dokumentationssystems der Arbeitsgemeinschaft für Methodik und Dokumentation in der Psychiatrie (AMP), das vor allem klinisch

relevante Symptome erfaßt, keine signifikante Verbesserung ein. Auch beim Konzentrations-Verlaufs-Test (KVT) ergaben sich keine signifikanten Veränderungen. Ergebnisse im Test d2 werden nicht referiert. Beim Benton-Test zeigte sich in der Untersuchung II bei der TG eine signifikante Verbesserung, während sich in der KG keine signifikante Veränderung ergab. Damit wurde, bei unterschiedlicher Auswertungsmethode, bei diesem Kontrollmittel ein besseres Untersuchungsergebnis als in der Untersuchung I erzielt. Allerdings lag der Wert der TG bei der Nachtestung nur geringfügig über dem Wert, den die KG bereits bei der Ausgangsmessung erzielte.

Neben den beschriebenen Studien zur Evaluation des Gesamtprogramms wurde auch das Unterprogramm Soziale Wahrnehmung von der Arbeitsgruppe um BRENNER isoliert überprüft (STRAMKE und HODEL-OPRECHT, 1983). Hierzu wurde bei schwer chronifizierten schizophrenen Patienten unter durchschnittlicher Intelligenz aus dem Rehabilitationsbereich der Psychiatrischen Universitätsklinik Bern (durchschnittliche Hospitalisierungsdauer: 9,7 Jahre, Range: 2-27 Jahre; Durchschnittsalter: 40 Jahre, Durchschnitts-IQ: 86, Range: 67-109) einen Monat lang bei wöchentlich fünf halbstündigen Sitzungen das Training der sozialen Wahrnehmung bei einer Patientengruppe in Standardform, bei einer weiteren Gruppe in abgewandelter Form (mit zusätzlichem Störmotiv) von einer Psychologin durchgeführt. Als Kontrollbedingung diente eine Zuwendungskontrollgruppe. Die drei Gruppen wurden nach Alter, Intelligenz und Hospitalisierungsdauer parallelisiert. Die Gruppengröße lag bei jeweils 6 Patienten. Als Kontrollmittel dienten Benton-Test, die Untertests Bilderordnen, Bilderergänzen und Mosaik-Test aus dem HAWIE, der Soziale Einstellungstest (SET) und der Embedded-Figures-Test. Bei letzterem war eine Auswertung aufgrund fehlender Angaben nicht möglich. Beim Benton-Test, Mosaik-Test und SET zeigte sich nach dem Training eine signifikante Überlegenheit der TG

gegenüber der KG, wobei auch hier die bereits problematisierte Auswertung mittels Kovarianzanalyse zur Anwendung kam. Auswirkungen auf psychopathologisch und sozial relevantere Maße wurden nicht untersucht.

Auf eine weitere Untersuchung zur Differentialindikation der Unterprogramme Soziale Wahrnehmung und soziale Fertigkeiten bei paranoiden versus nicht-paranoiden und distanzlosen versus distanzierten Patienten bzw. Patienten mit externem versus internem "locus of control" (BRENNER, STRAMKE & BRAUCHLI, 1982) soll hier nicht näher eingegangen werden. Die zu wenig eindeutigen Ergebnisse dieser Untersuchung rechtfertigen nach der Einschätzung der Arbeitsgruppe um BRENNER eine Weiterführung entsprechender Untersuchungen beim gegenwärtigen Stand der Grundlagenforschung nicht (STRAMKE & HODEL-OPRECHT, 1983).

4.2.5.2. Evaluationsstudien zu Modifikationen des BRENNER-Programms durch andere Arbeitsgruppen

Von KRAEMER und DINKHOFF-AWISZUS (1983b) wurde der Therapieansatz von BRENNER aufgegriffen und modifiziert. Die Unterprogramme Kognitive Differenzierung und Soziale Wahrnehmung wurden weitgehend übernommen. Allerdings wurde eine aktuellere Diaserie zusammengestellt. Statt des Unterprogramms Interpersonelles Problemlösen wurde der Therapiebaustein Kognitive Bewältigungsstrategien nach MEICHENBAUM (1977) eingefügt. Damit wurde eine Förderung kognitiver Planung und die Entwicklung relevanter Selbstinstruktionen zur Bewältigung belastender Situationen angestrebt. Als viertes Unterprogramm erfolgte ein Belastungstraining in Form verhaltenstherapeutischen Rollenspiels nach LIBERMAN, KING, DERISI und MCCANN (1975) sowie FELDHEGE und KRAUTHAN (1979). Es wurde nicht mit Standardsituationen, sondern, unter Anregung durch die Diaserie, mit individuell aus-

gestalteten Trainingssituationen gearbeitet. Als Zusatztechnik wurde ein Entspannungstraining durchgeführt. Bei der Durchführung des gesamten Programms war die Verbesserung der Bewältigung emotional belastender Situationen ein wesentliches Therapieziel (SULZ, KRAEMER, BITTNER, MICHL & WACHINGER, 1987).

Die Wirksamkeit der vorwiegend kognitive Verbesserungen anstrebenden Teilprogramme Kognitive Differenzierung, Soziale Wahrnehmung und Kognitive Bewältigungsstrategien wurde durch zwei Studien überprüft (KRAEMER, SULZ, SCHMID & LÄSSLE, 1987). Auf die erste Studie, eine replizierte Einzelfalluntersuchung mit vier Patienten soll hier nicht näher eingegangen werden, da es sich dabei um eine Pilotstudie mit dem Ziel der Hypothesenbildung handelte. Die zweite Studie (KRAEMER et al., 1987; SULZ et al., 1986) ist eine Kontrollgruppenstudie, mit einer TG (n = 17) und einer ZKG (n = 13). Die Patientengruppe (13 w, 17 m; chronisch paranoide Psychose: 15, Residualsyndrom: 15) war insgesamt stark chronifiziert mit einer durchschnittlichen Hospitalisierungsdauer von 14,3 Jahren, einem Altersdurchschnitt von 46 Jahren und einem Durchschnitts-IQ von 92,7 und entstammte sieben chronischen Abteilungen des Bezirkskrankenhauses Mainkofen. Alle Patienten wurden mit Neuroleptika behandelt. Ob die neuroleptische Behandlung in den beiden Gruppen vergleichbar war, wird nicht genannt. Die Patienten wurden den Gruppen nach dem Zufallsprinzip zugeordnet. Dennoch waren die Patienten der TG signifikant älter als die der ZKG. Beide Gruppen wurden halbiert. Die Therapie wurde 12 Wochen lang mit fünf wöchentlichen Sitzungen und zwei Therapeuten durchgeführt. Die ZKG erhielt individuelle Bastel- und Werkaufgaben. Um eine regelmäßige Teilnahme sicherzustellen, erhielten die Patienten bei jeder Sitzung Kaffee und eine Zigarette oder eine Praline. Wegen der Gefahr der Überforderung der Patienten wurde das Unterprogramm Kognitive Bewälti-

gungsstrategien in zwei Abschnitte aufgeteilt: das plane-rische Lösen sozialer Probleme und das Training situativer kognitiver Streßbewältigungsstrategien. Die abhängigen Variablen (AV) wurden so gewählt, daß mittels eines Prä-Post-Designs überprüft werden konnte, ob den Patienten die unmittelbaren Therapieinhalte vermittelt wurden (AV: selbst konstruierte, trainingsähnliche Aufgaben) und in-wieweit sich Verbesserungen bei spezifischen kognitiven Fähigkeiten, wie Geschwindigkeit der Gestaltbildung und Konzentration (AV: "Wörter erkennen" und "Ziffern durch-streichen" des Repeated Psychological Measurement RPM von FAHRENBERG, KUHN, KULICK & MYRTEK, 1977, zit. nach KRAEMER et al., 1987) der subjektiven Befindlichkeit (AV: FBF, Paranoid-Depressivitäts-Skala PDS, Befindlichkeitsskala Bf-S), der sozialen Kompetenz (AV: U-Fragebogen von ULLRICH und ULLRICH) und im psychopathologischen Befund (AV: Brief Psychiatric Rating Scale BPRS) zeigten. Das Design war demnach so aufgebaut, daß eine Überprüfung der Generali-sierung des Erlernens der Trainingsinhalte auf zunehmend trainingsfernere und klinisch relevantere Maße möglich wurde. Bei keiner der AV zeigten sich hinsichtlich der Ausgangswerte signifikante Gruppenunterschiede. Bei allen trainingsähnlichen Aufgaben verbesserte sich die TG gegen-über der ZKG signifikant. Die Therapieinhalte konnten demnach vermittelt werden. Allerdings wurde die maximale Punktzahl von den Patienten nur selten erreicht. Hinsicht-lich der spezifisch kognitiven Fähigkeiten (AV: RPM) zeig-ten sich zwar innerhalb der TG signifikante Verbesserungen. Der Unterschied gegenüber der ZKG wurde jedoch nicht signi-fikant. Hinsichtlich der subjektiven Befindlichkeit ergaben sich gegenüber der ZKG weder bei der PDS noch bei der Bf-S signifikante Unterschiede. Allerdings zeigten sich auf fünf der acht Skalen des FBF signifikante Verbesserungen gegen-über der ZKG, was für eine günstige Wirkung der Therapie auf das Erleben uncharakteristischer Basisstörungen spricht. Hinsichtlich der sozialen Kompetenz zeigte sich nur bei einer der Dimensionen des U-Fragebogens (Nicht nein-sagen

können) eine signifikante Verbesserung gegenüber der ZKG. Beim psychopathologischen Befund ergaben sich auf keiner der Skalen der BPRS signifikante Unterschiede gegenüber der ZKG. Insgesamt konnte mit dem Training zwar eine Verminderung uncharakteristischer Basisstörungen erreicht werden, eine günstige Auswirkung auf spezifische kognitive Zielvariablen konnte jedoch, trotz positiver Interpretation durch die Untersucher, nicht überzeugend nachgewiesen werden. Auswirkungen auf klinisch relevantere Maße fehlten weitgehend.

Eine weitere Evaluationsstudie mit einer TG (n = 32, 20 m, 12 w; Altersmedian: 28,5 Jahre, Median der Hospitalisierungsdauer: 17,5 Monate) und einer RKG (n = 32, 20 m, 12 w; Altersmedian: 27,5 Jahre, Median der Hospitalisierungsdauer: 10 Monate) zu einer Modifikation des BRENNER-Programms wurde von HERMANNUTZ und GESTRICH (1987) am Krankenhaus Rottenmünster durchgeführt. Es wurde versucht, die beiden Gruppen zu parallelisieren, dennoch war die Hospitalisierungsdauer (Gesamtzeit stationärer Behandlungen) bei der TG signifikant länger. Die Patienten befanden sich in der Remissionsphase nach einer akuten schizophrenen Episode und erhielten alle Neuroleptika. Über eventuelle Gruppenunterschiede in der Höhe der Medikation wird nichts ausgesagt. Die TG nahm, zusätzlich zur Standardbehandlung, während eines Zeitraums von 6-10 Wochen drei- bis viermal wöchentlich, jeweils für etwa eine halbe Stunde, in Gruppen von vier bis acht Mitgliedern am Trainingsprogramm teil. Wegen der stark ausgeprägten Ablenkbarkeit der Patienten und der schnellen Fluktuation auf der Aufnahmestation wurde das BRENNER-Programm modifiziert. Die Unterprogramme Kognitive Differenzierung, Soziale Wahrnehmung und Verbale Kommunikation wurden übernommen. Zusätzlich wurde mit einfachen Reaktions-, Konzentrations- und Gedächtnisübungen gearbeitet. Auch die akustische selektive Aufmerksamkeit wurde mittels Hörbeispielen auf Tonbandkassetten trainiert.

Die Übungen wurden so gestaltet, daß sie im Schwierigkeitsgrad nicht aufeinander aufbauten, um damit eine offene Gruppenarbeit zu ermöglichen. Für ein Unterprogramm standen pro Sitzung ca. 10 Minuten zur Verfügung, dann wurde zu einer anderen Aufgabengruppe gewechselt. Auswirkungen auf die kognitive Leistungsfähigkeit wurden mittels des Tests d2, sowie den Untertests Bilderordnen und Bilderergänzen des HAWIE in einem Prä-Post-Design überprüft. Verhaltensänderungen und psychopathologische Veränderungen sollten durch Vorgabe der Nurses' Observation Scale for Inpatient Evaluation (NOSIE) an das Pflegepersonal und der BPRS sowie der Global Assessment Scale (GAS) an die behandelnden Ärzte erfaßt werden. Die Ergebnisinterpretation der Autoren stützt sich auf eine Kovarianzanalyse, die wegen unterschiedlicher Gruppenausgangswerte durchgeführt wurde, was, wie bereits an anderer Stelle dargestellt wurde (siehe 4.2.5.1.), methodisch problematisch ist. Nach der Auswertungsmethode der Autoren zeigte sich bei keinem der Maße zur Erfassung der kognitiven Leistungsfähigkeit eine signifikante Verbesserung der TG gegenüber der RKG. Beide Gruppen verbesserten sich im gleichen Ausmaß. Vom Pflegepersonal (AV: NOSIE) wurde die TG sogar signifikant depressiver eingeschätzt. Hinsichtlich des psychopathologischen Befunds wurde die TG jedoch auf der GAS und den Skalen Gespanntheit und Feindseligkeit der BPRS gegenüber der RKG als signifikant gebessert beurteilt. Trotz der nicht nachweisbaren spezifischen Wirkung des Trainings auf die kognitive Leistungsfähigkeit der Patienten, werden die Verbesserungen der TG bei der ärztlichen Beurteilung von den Autoren nicht als Beurteilungsfehler, bei entsprechend positiver Erwartungshaltung, oder als Folge der vermehrten unspezifischen Zuwendung interpretiert, obwohl beide Schlußfolgerungen nahe liegen. Nach dem Gesamtergebnis der Studie von HERMANUTZ und GESTRICH erscheint eine Durchführung des kognitiven Trainings in der beschriebenen Form bei Akutpatienten wenig sinnvoll, da vergleichbar gute Behandlungsergebnisse mit der Üb-

lichen neuroleptischen und psychosozialen Behandlung zu erzielen sind. Der ausbleibende spezifische Behandlungseffekt könnte auch mit der Vorgabe des Trainingsprogramms an eine Patientengruppe, für die das Training nicht konzipiert wurde und mit der Abänderung wesentlicher Trainingsinhalte, wie z.B. des Verzichts auf Aufgaben hierarchischer Schwierigkeit, erklärt werden.

Als letzte Evaluationsstudie soll die Untersuchung von BENDER, GERZ, JOHN, MOHR, VAITL & WAGENER (1986) am Bezirkskrankenhaus Haar genannt werden. Dabei wurde eine Modifikation des Trainingsunterprogramms Kognitive Differenzierung (Haarer Programm) mittels einer Routinekontrollgruppenstudie auf seine Wirksamkeit hin untersucht. Das notwendige Trainingsmaterial und ein detailliertes Therapiemanual wurden selbst entwickelt, um eine standardisierte Durchführung zu ermöglichen (GERZ, JOHN, VAITL & WAGENER, o.J.). Das Übungsprogramm umfaßte 22 Sitzungen, die jeweils 45 Minuten dauerten und zweimal in der Woche von ein bis zwei Therapeuten in Gruppen von drei bis sieben Patienten durchgeführt wurden. Am Ende jeder Sitzung erhielten alle Gruppenteilnehmer Verstärker (Süßigkeiten oder Zigaretten). In die Studie wurden insgesamt 24 Patienten einbezogen (20 m, 4 w; durchschnittliche Hospitalisierungsdauer: 11,7 Jahre; Durchschnittsalter: 41 Jahre, Range: 29-60 Jahre, durchschnittlicher Gesamt-IQ im HAWIE: 90,3, Range: 64-107). In die TG wurden 18 Patienten, in die RKG 6 Patienten bei zufälliger Zuordnung aufgenommen. Die beiden Gruppen unterschieden sich nicht signifikant hinsichtlich Alter, Diagnose, HAWIE-Gesamt-IQ, Zahl und Dauer der stationären Aufnahmen und Zeitpunkt der ersten stationären Aufnahme im Bezirkskrankenhaus Haar. Sämtliche Patienten erhielten Neuroleptika in mittlerer bis hoher Dosierung. Zu etwaigen Gruppenunterschieden werden keine Angaben gemacht. Das Trainingsprogramm fand während der Zeit der Arbeitstherapie statt. Als AV dienten in einem Prä-Post-

Design der Benton-Test (Anzahl richtiger Lösungen), der FBF (Gesamtwert) und die NOSIE (Gesamtwert). Bei keiner der AV zeigten sich signifikante Unterschiede in den Ausgangswerten. Die Nachtestung ergab weder bei der TG noch bei der RKG signifikante Unterschiede im Benton-Test und beim FBF. Beim NOSIE-Gesamtwert zeigte die RKG keine signifikanten Veränderungen. Die TG verschlechterte sich signifikant, was von den Autoren vor allem auf die Verschlechterung in den Skalen Reizbarkeit, manifeste Psychose und Retardierung zurückgeführt wird. Ob die beschriebene signifikante Verschlechterung innerhalb der TG auch zwischen den Gruppen signifikant wird, wird von den Autoren nicht genannt. Durch die Untersuchung von BENDER et al. konnte damit, trotz gut strukturierter und hierarchisch gestufter Übungsaufgaben keine Überlegenheit eines Trainings der kognitiven Differenzierung gegenüber der Routinebehandlung nachgewiesen werden. Dies wird von den Autoren auf die ungünstig gewählten Kontrollmittel zurückgeführt. So seien die Patienten durch die Vorgabe des FBF überfordert worden. Die signifikante Verschlechterung der Therapiegruppe bei der Beurteilung psychopathologisch wichtiger Verhaltensweisen durch das Pflegepersonal führen die Autoren, aufgrund ihrer klinischen Beobachtungen, nicht auf eine Überstimulation der Patienten zurück, sondern auf das isolierte Training kognitiver Defizite statt gleichzeitiger Berücksichtigung der sozialen Dimension. Auch eine etwaige Ungeeignetheit des verwendeten Trainingsmaterials wird diskutiert.

4.2.5.3. Zusammenfassende Wertung des Therapieansatzes von BRENNER und Mitarbeitern

Aufgrund des theoriegeleiteten Vorgehens und des durchdachten und durch langjährige, klinische Erfahrung erprobten Aufbaus der Trainingsinhalte sowie des ständigen Bemühens um empirische Überprüfung der erzielten Effekte, stellt das basisstörungenbezogene Therapieprogramm von BRENNER, einen vielversprechenden Ansatz bei der Behandlung chronisch schizophrener Patienten dar. Die bislang umfassendste Evaluationsstudie am Zentralinstitut für Seelische Gesundheit in Mannheim, bei der auch katamnestische Daten vorliegen, kann aus methodischen Gründen, wie unzureichender Parallelisierung der Gruppen und Behandlung der Gruppen zu verschiedenen Zeitpunkten nicht als überzeugender Nachweis für die Überlegenheit des Therapieansatzes von BRENNER gegenüber unspezifischer Zuwendung und Standardbehandlungsbedingungen gewertet werden. Therapievergleichsstudien mit bewährten verhaltenstherapeutischen Behandlungsmethoden fehlen. Es kann deshalb nicht ausgeschlossen werden, daß der von BRENNER et al. (1987) berichtete Therapieeffekt nicht über die Wirkung verhaltenstherapeutischer Interventionsmethoden, die in das basisstörungenbezogene Therapieprogramm aufgenommen wurden, hinausgeht. Die durchgängig positiven Ergebnisse, die von BRENNER et al. (1987) bei der Untersuchung in Mannheim berichtet wurden, konnten bei weiteren Kontrollgruppenstudien mit dem Gesamtprogramm und unterschiedlichen Kombinationen von Unterprogrammen nicht gefunden werden (siehe Tab. 1). Auffällig ist dabei die weitgehend fehlende Auswirkung auf psychopathologisch relevante Merkmale. Bei einer Untersuchung (BENDER et al., 1986) zeigte sich sogar eine Verschlechterung der psychopathologischen Symptomatik der TG gegenüber einer RKG bei alleiniger Durchführung eines Trainings der kognitiven Differenzierung. Auch die spezifische Wirkung auf

kognitive Störungen schizophrener Patienten konnte nicht überzeugend nachgewiesen werden. In der Regel traten nur bei wenigen der vorgegebenen Kontrollmittel bei der TG signifikante Verbesserungen ein. Auch durchgängig positive Ergebnisse bei einzelnen Kontrollmitteln fehlen. Am ehesten wurden bei Vorgabe des Tests d2 Verbesserungen bei der TG nachgewiesen, während dies bei Vorgabe anderer Tests zur Erfassung der Konzentrationsfähigkeit nicht gelang. Günstige Auswirkungen auf vorliegende Basisstörungen zeigten sich im FBF. Ob damit eine tatsächliche Verbesserung kognitiver Funktionen erfaßt wurde, oder ob sich die Patienten infolge der Therapie den erlebten Störungen weniger hilflos ausgeliefert fühlten und sich damit subjektiv als weniger beeinträchtigt erlebten, ist unklar. Die nur unzureichend nachweisbare Auswirkung des Trainings auf die kognitive Leistungsfähigkeit könnte auch durch ungünstig gewählte Kontrollmittel erklärt werden. Plausibler scheint eine andere Überlegung zu sein. So konnte bei Vorgabe trainingsähnlicher Aufgaben durchgehend eine Verbesserung bei der TG nachgewiesen werden, sogar bei schwer chronifizierten Patienten unterdurchschnittlicher Intelligenz. Allerdings zeigte die Untersuchung von KRAEMER et al. (1987), daß die meisten Patienten nur kleinere Lernfortschritte machten. Es ist naheliegend, dieses Ergebnis mit der zu kurzen Trainingsdauer von nur wenigen Monaten bei einer Erkrankungs- und Hospitalisierungsdauer von mehreren Jahren zu erklären. Solange bei den Patienten kein Überlernen stattgefunden hat, kann m.E. eine Reduktion kognitiver Störungen oder die Entwicklung geeigneter Kompensationsstrategien, was BRENNER et al. (1987) für den wahrscheinlicheren Trainingseffekt halten, nicht erwartet werden. Mit Verbesserungen bei sozial und psychopathologisch relevanten Merkmalen ist noch weniger zu rechnen. Es erscheint sinnvoll, weitere Evaluationsstudien nach dem Vorbild der Untersuchung von KRAEMER et.

al. (1987) aufzubauen, damit überprüft werden kann, in welchem Ausmaß die Trainingsinhalte erlernt werden und in welchem Grad sich Generalisierungen zeigen. Für die einzelnen Teilprogramme sollte jedoch ein wesentlich längerer Zeitraum zur Verfügung stehen. Die isolierte Überprüfung einzelner Trainingsunterprogramme erscheint vorteilhaft, da damit genauere Aussagen über deren jeweilige Wirkung gemacht werden und hochwirksame von weniger wirksamen Trainingsbestandteilen getrennt werden können.

Schließlich bietet dieser Untersuchungsansatz den Vorteil, daß sich die Durchführungsdauer bei der jeweiligen Evaluationsstudie verkürzt. Ausbleibende Generalisierungen genügen m. E. aber nicht, um das Training als Ganzes zu verwerfen. Eine Generalisierung von der kognitiven auf die behaviorale Ebene und umgekehrt kann gerade bei chronisch schizophrenen Patienten nicht erwartet werden. Die Fortführung des basisstörungenbezogenen Therapieansatzes sollte jedoch vom Nachweis überzeugender Auswirkungen auf die jeweiligen Lernziele der Trainingsunterprogramme und auf kognitive Störungen Schizophrener abhängig gemacht werden. Bei weiteren Evaluationsstudien sollte auch das bisher ungelöste Problem der Kontrolle der neuroleptischen Medikation stärker beachtet werden. Weitere Evaluationsstudien im Sinne eines dismantling, können die bisher völlig fehlenden Therapievergleichsstudien, wie z.B. den Vergleich mit einem ausgefeilten Münzverstärkungsprogramm nach dem Vorbild von PAUL & LENTZ (1977), sowie weitere katamnestiche Untersuchungen, nicht ersetzen. Dies wird jedoch nur innerhalb mehrjähriger Forschungsprojekte zu verwirklichen sein.

Zusammenfassend gesehen scheint auch nach Berücksichtigung neuester Studien zu gelten, was HUBER bereits 1983 (S. 29) formulierte: "Übungsprogramme, die die kognitiven Basisdefizienzen adäquat berücksichtigen", (sind) "erfolgversprechend, ihre Entwicklung steckt allerdings zur Zeit noch in den Kinderschuhen".

Tab. 1: Überblick über Evaluationsstudien zum
BRENNER-Gesamtprogramm und zu verschiedenen
Kombinationen und Modifikationen seiner
Unterprogramme

	Evaluationsstudien							
	A	B	C	D	E	F	G	H
AV								
trainingsähnliche Aufgaben	f	f	f	f	f	+	f	f
SASKA	f	f			f	f	f	f
IQ			?	+				
Synonym			+	+				
Antonym			+	f				
Selektion			?	+				
Klassifikation			0	0				
Analogie			+	f				
Benton-Test	0	f	+	0	f	f	0	+
Test d2	+	+	?	0	0	f	f	f
KVT	f	f	0	?	f	f	f	f
RPM	f	f	f	f	f	0	f	f
BO-HAWIE	f	f	f	f	0	f	f	0
BE-HAWIE	f	f	f	f	0	f	f	0
MT-HAWIE	f	f	f	f	f	f	f	+
SET	f	f	f	f	f	f	f	+
FBF			?	?	f			f
Gesamt	+	+				f	0	
Sprache	f	f				0	f	
Wahrnehmung	f	f				0	f	
Verlust automati- sierter Fertigkeiten	f	f				+	f	
Motorik	f	f				+	f	
Denken	f	f				+	f	
Sehstörungen	f	f				0	f	
angedeut. Wahnstimmg.	f	f				+	f	
durchgehende Unlust	f	f				+	f	
PDS	f	f	f	f	f	0	f	f
Bf-S	f	f	f	f	f	0	f	f
U-Fragebogen	f	f	f	f	f	+	f	f
MMPI-Sc	0	f	f	f	f	f	f	f
BPRS							f	f
Gesamt	+	+	f	0	0	f		
Angst/Depression	f	f	0	?	0	0		
Anergie	f	f	+	?	0	0		
Denkstörung	f	f	0	?	0	0		
Aktivierung	f	f	0	?	+	0		
Feindseligkeit	f	f	+	?	+	0		

Tab. 1: Überblick über Evaluationsstudien zum
BRENNER-Gesamtprogramm und zu verschiedenen
Kombinationen und Modifikationen seiner
Unterprogramme (Fortsetzung)

	Evaluationsstudien							
	A	B	C	D	E	F	G	H
AV								
AMP	f	f	0	0	f	f	f	f
GAS	f	f	f	f	+	f	f	f
NOSIE	f	f	f	f		f		f
Gesamt					f		-	
Soziale Anpassung					0		?	
Soziales Interesse					0		?	
Sauberkeit					0		?	
Reizbarkeit					0		-	
Manifeste Psychose					0		-	
Retardierung					0		-	
Depression					-		?	
PSA	f	+	?	?	f	f	f	f
Wiederaufnahmerate	f	+	f	f	f	f	f	f

AV = Abhängige Variable; SASKA = sprachlicher Leistungstest; Test d2 = Aufmerksamkeits-Belastungstest d2; KVT = Konzentrations-Verlaufstest; RPM = Repeated Psychological Measurement; BO = Bilderordnen; BE = Bilderergänzen; MT = Mosaiktest; SET = Sozialer Einstellungstest; FBF = Frankfurter Beschwerdefragebogen; PDS = Paranoid-Depressivitäts-Skala; Bf-S = Befindlichkeitsskala; U-Fragebogen von ULLRICH und ULLRICH; MMPI-Sc = SchizoidieSkala des MMPI; BPRS = Brief Psychiatric Rating Scale; AMP = Dokumentationssystem der Arbeitsgemeinschaft für Methodik und Dokumentation in der Psychiatrie; GAS = Global Assessment Scale; NOSIE = Nurses' Observation Scale for Inpatient Evaluation; PSA = Skala zur Erfassung der psychosozialen Anpassung; die Angaben zu den Kontrollmitteln sind den Veröffentlichungen zu den Evaluationsstudien (A-H) entnommen. f = Kontrollmittel wurde nicht vorgegeben; + = signifikante Verbesserung der TG gegenüber den Kontrollgruppen; - = signifikante Verschlechterung der TG gegenüber den Kontrollgruppen; 0 = kein signifikanter Unterschied zwischen TG und Kontrollgruppen; ? = uneindeutige Angaben.

A: BRENNER et al. (1987); UI; Gesamtprogramm; Reha-Station des Zentralinstituts für Seelische Gesundheit in Mannheim; Kontrollgruppenstudie mit TG (n=14), ZKG (n=15), RKG (n=14); Hospitalisierungsdauer: 1.2 Jahre; Alter: 34.5 Jahre; IQ: 97.9, Therapiedauer: 3 Monate.

B: BRENNER et al. (1987); Katamnese nach 18 Monaten bei UI.
C: BRENNER et al. (1987); UII; Gesamtprogramm; Therapeutikum Heilbronn (Nachsorgeeinrichtung); Kontrollgruppenstudie

Tab. 1: Überblick über Evaluationsstudien zum
BRENNER-Gesamtprogramm und zu verschiedenen
Kombinationen und Modifikationen seiner
Unterprogramme (Fortsetzung)

mit TG (n=10), RKG (n=8); Hospitalisierungsdauer: 1.8
Jahre; Alter: 29.9 Jahre; IQ: 96.9 Therapiedauer: 4
Monate.

D: BRENNER et al. (1987); UIII; Gesamtprogramm; Psychia-
trische Klinik Münsterlingen; Kontrollgruppenstudie mit
TG (n=6) und RKG (n=6); Hospitalisierungsdauer: 14.5 Jahre;
Alter: 44 Jahre; IQ: 101.7; Therapiedauer: 5 Monate.

E: HERMANUTZ & GESTRICH (1987); Unterprogramme kognitive
Differenzierung, soziale Wahrnehmung, verbale Kommunika-
tion; Aufnahmestation des Krankenhauses Rottenmünster;
Kontrollgruppenstudie mit TG (n=32) und RKG (n=32);
zur Hospitalisierungsdauer und zum IQ keine Angaben;
Alter: 15-52 Jahre; Therapiedauer: 6-10 Wochen.

F: KRAEMER et al. (1987); Unterprogramme kognitive Diffe-
renzierung, soziale Wahrnehmung, kognitive Bewältigungs-
strategien; Bezirkskrankenhaus Mainkofen; Kontrollgrup-
penstudie mit TG (n=17), ZKG (n=13); Hospitalisierungs-
dauer: 14.3 Jahre; Alter: 46 Jahre; IQ: 92.7; Therapie-
dauer: 12 Wochen.

G: BENDER et al. (1986); Unterprogramm kognitive Diffe-
renzierung; Bezirkskrankenhaus Haar; Kontrollgruppen-
studie mit TG (n=18) und RKG (n=6); Hospitalisierungs-
dauer: 11.7 Jahre, Alter: 41 Jahre; IQ: 90.3; Therapie-
dauer: 11 Wochen.

H: STRAMKE & HODEL-OPRECHT (1983); Unterprogramm soziale
Wahrnehmung; Uniklinik Bern; Kontrollgruppenstudie mit
zwei TG (n je 6) und einer ZKG (n=6); Hospitalisierungs-
dauer: 9.7 Jahre; Alter: 40 Jahre; IQ: 86; Therapiedauer:
1 Monat.

5. Untersuchungsmethode

5.1. Fragestellung und Hypothesen

Durch diese Studie sollte überprüft werden, inwieweit kognitive Störungen schizophrener Langzeitpatienten unter Standardversorgungsbedingungen durch psychologische Trainingsmethoden gemindert werden können. Hierzu wurde ein kognitives Training durchgeführt, das aus einer Modifikation der Unterprogramme "Kognitive Differenzierung" und "Soziale Wahrnehmung" aus dem Therapieprogramm von BRENNER und Mitarbeitern (siehe 4.2.5.) bestand. Diese Therapiemethode wurde gewählt, da sie sich durch praktische Erprobung und eindeutig basisstörungenbezogene Trainingsinhalte auszeichnet und aufgrund theoretischer Überlegungen und den Ergebnissen von Evaluationsstudien erfolgversprechend ist. Da die kombinierte Wirkung der ausgewählten Therapieunterprogramme unseres Wissens bislang nicht untersucht wurde (siehe 4.2.5.3.), sollte die Studie einen weiteren Beitrag zur Effektivitätsbeurteilung einzelner Komponenten des Therapieansatzes von BRENNER und Mitarbeitern leisten. Im Gegensatz zu bisher vorliegenden Studien sollte das kognitive Training während eines Zeitraums durchgeführt werden, der ausreichend lange ist, um Lernfortschritte erwarten zu können. Eine 40-wöchige Trainingsdauer erschien in dieser Hinsicht als angemessen. Die Studie wurde unter Bedingungen durchgeführt, die den gegenwärtigen Behandlungsbedingungen des Großteils schizophrener Langzeitpatienten entsprechen, d.h.: an einem Bezirkskrankenhaus, ohne zusätzliches Personal und ohne zusätzliche finanzielle Mittel. Damit wurde angestrebt, einen Beitrag zur Behebung der beklagten Praxisferne und mangelnden klinischen Relevanz von Therapiestudien (MATT, 1987; REINECKER, 1985a; SCHIEPEK & MACKINGER, 1984) zu leisten. Gleichzeitig sollte überprüft werden, ob das isolierte kognitive Training bei schizophrenen Patienten mit sehr ungünstiger Prognose, wie sie sich im Langzeitbereich von psychiatrischen Landes- oder Bezirkskranken-

häusern finden, durchgeführt werden kann, und ob durch diesen neuen Therapieansatz auch heute noch als nicht weiter besserbar geltende schizophrene Verläufe günstig beeinflußt werden. Das Untersuchungsdesign wurde so aufgebaut, daß die Auswirkungen des kognitiven Trainings vom Erlernen der Trainingsinhalte über Verbesserungen der kognitiven Leistungsfähigkeit bis hin zu Veränderungen klinisch relevanter Verhaltens- und Erlebensweisen erfaßt werden konnten. Aufgrund der Ergebnisse bisheriger Evaluationsstudien (siehe 4.2.5.3.) wurde angenommen, daß bei ausreichender Therapiedauer die Trainingsinhalte von den Patienten erlernt werden und sich auch signifikante Verbesserungen bei trainingsähnlichen Aufgaben zeigen. Weiterhin wurde erwartet, daß sich kognitive Leistungsfähigkeit, subjektive Befindlichkeit, soziale Anpassung und psychopathologische Symptomatik in der Therapiegruppe signifikant verbessern und dieser Effekt weder auf die heute üblichen Standardbehandlungsmethoden noch auf unspezifische therapeutische Zuwendung und unspezifische kognitive Aktivierung zurückgeführt werden kann. Aufgrund der schwer chronifizierten Patientenstichprobe und der Durchführung eines isolierten kognitiven Trainings ohne gezielte Beeinflussung von sozialer Kompetenz, Problemlösefähigkeit und Selbstkontrolle wurde trotz erwarteter statistisch signifikanter Verbesserung der sozialen Anpassung und der psychopathologischen Symptomatik nicht angenommen, daß sich das Training auf Entlassungswunsch und Entlassungsrate auswirken würde.

Die Untersuchungshypothesen lauteten im einzelnen:

Hypothese 1:

Die Therapiegruppe (TG) verbessert sich gegenüber den Leistungen der Zuwendungskontrollgruppe (ZKG) und der Routinekontrollgruppe (RKG) bei trainingsidentischen Aufgaben signifikant.

Hypothese 2:

Über diesen spezifischen Trainingseffekt hinaus verbessert sich die TG gegenüber der ZKG und RKG bei trainingsähnlichen Aufgaben signifikant.

Hypothese 3:

Bei der TG zeigt sich, verglichen mit den Ergebnissen bei der ZKG und RKG eine signifikante Verbesserung schizophreniespezifischer kognitiver Störungen.

Hypothese 4:

Die subjektive Befindlichkeit der TG verbessert sich gegenüber der ZKG und RKG signifikant.

Hypothese 5:

Die TG verbessert sich gegenüber ZKG und RKG in den Bereichen Selbständigkeit und soziale Anpassung signifikant.

Hypothese 6:

Bei der TG zeigt sich gegenüber ZKG und RKG eine signifikante Verbesserung der psychopathologischen Symptomatik.

Hypothese 7:

Der Entlassungswunsch und die Entlassungsrate bei der TG und den beiden Kontrollgruppen unterscheiden sich nicht signifikant.

5.2. Untersuchungsdesign und Überblick über die Untersuchung

Die genannten Hypothesen wurden durch eine Kontrollgruppenstudie mit einer Therapiegruppe (kognitives Training und Standardbehandlung; n = 9), einer Zuwendungskontrollgruppe (unspezifische Gruppenaktivitäten und Standardbehandlung;

n = 6) und einer Routinekontrollgruppe (Standardbehandlung; n = 9) bei 24 schizophrenen Langzeitpatienten von 5 Stationen der Psychiatrischen Klinik des Bezirkskrankenhauses Kutzenberg, Chefarzt Dr. med. A. COMMICHAU, im Rahmen der Ganztätigkeit der Verf. als Klinische Psychologin mittels Prä-Post-Erhebungen und Verlaufsmessungen überprüft. Vor Beginn der Studie wurde die Medikation der teilnehmenden Patienten vom Chefarzt der Klinik festgesetzt. Es wurde vereinbart, während der Untersuchung die Medikation nur dann zu ändern, wenn dies die psychopathologische Symptomatik erforderte.

Die einbezogenen Patienten wurden aus den insgesamt 89 schizophrenen Langzeitpatienten der Psychiatrischen Klinik (Stichtag: 31.12.83) ausgewählt. Als Auswahlkriterien galten: Hauptdiagnose einer chronischen Schizophrenie, entweder in Form einer chronisch paranoiden Psychose oder in Form eines Residualsyndroms (ICD 295.3, n = 8; ICD 295.6, n = 16), eine ununterbrochene Hospitalisierungsdauer von mindestens 2 Jahren in einer psychiatrischen Klinik seit der letzten Aufnahme, jünger als 60 Jahre, männlich, ein HAWIE-Mindestgesamt-IQ von 60 und die Bereitschaft, an der Untersuchung teilzunehmen. 28 Patienten erfüllten die genannten Kriterien. Das Vorliegen von Alkohol- oder Drogenmißbrauch und klinische oder anamnestische Hinweise auf eine organische Erkrankung des ZNS als Nebendiagnose führten nicht zum Ausschluß von Patienten, wenn die Hauptdiagnose einer Schizophrenie durch den Verdacht auf eine zusätzliche hirnorganische Beeinträchtigung nicht in Frage gestellt wurde. Die Patienten wurden in drei Gruppen aufgeteilt und nach HAWIE-Gesamt-IQ und Alter parallelisiert. Die Zuweisung zu den Behandlungsbedingungen erfolgte nach dem Zufallsprinzip. Im Untersuchungsverlauf lehnten drei Patienten der ZKG und ein Patient der TG eine weitere Teilnahme ab. Die Untersuchungsergebnisse beruhen damit auf den Daten von 24 Patienten, die sich nach Alter (M = 49,6; SD = 7,5; 31-59 Jahre) und HAWIE-Gesamt-IQ (M = 74,6; SD = 8,3; 60-89 IQ-Punkte) in den drei Gruppen nicht signifikant unterschieden. Auch hinsichtlich Hospitali-

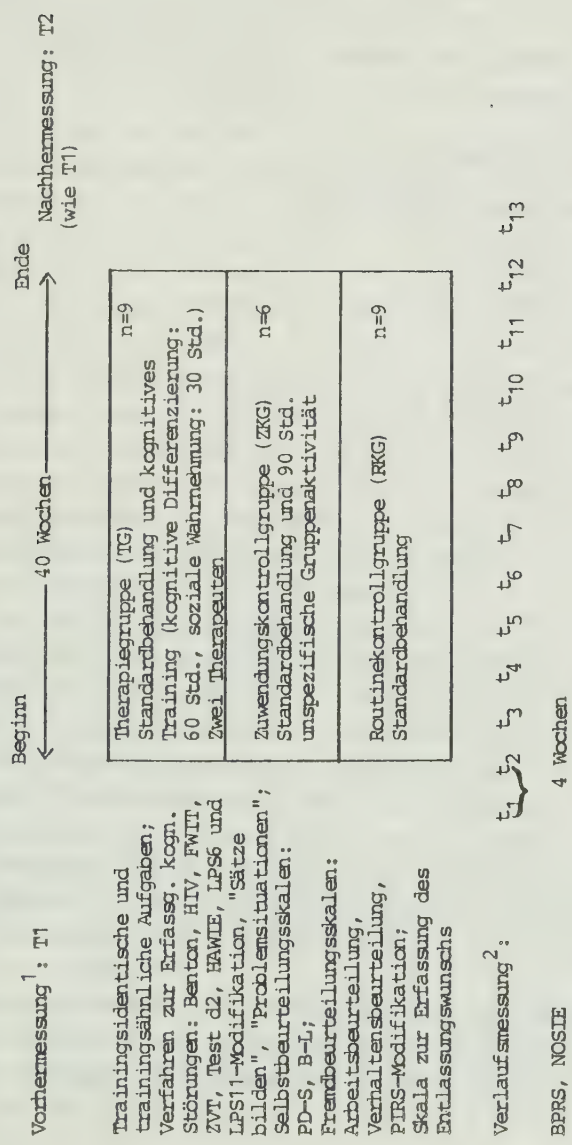
sierungsdauer ($M = 18J\ 9Mo$; $SD = 8J\ 6Mo$; $6J\ 4\ Mo - 34J\ 5Mo$), Familienstand, Schulbildung, Berufsausbildung, Stationszugehörigkeit und arbeitstherapeutischer Tätigkeit in der Klinik ergaben sich keine signifikanten Unterschiede. Bezüglich des Vorliegens etwaiger hirnnorganischer Beeinträchtigungen waren die drei Gruppen vergleichbar (3 Patienten der TG, je 2 Patienten der ZKG und RKG). Nur hinsichtlich der diagnostischen Zuordnung ergab sich ein signifikanter Unterschied ($p = .10$; $p_{krit} = .20$). Durch die Selbstselektion von Patienten im Untersuchungsverlauf war die Diagnose "Residualsyndrom einer Schizophrenie" in der ZKG überrepräsentiert. Insgesamt zeichnete sich die Patientenstichprobe durch starke Chronifizierung, hohes Alter und niedrige intellektuelle Leistungsfähigkeit aus. Die Auswahl der Patienten und weitere Stichprobencharakteristika werden unter 5.3. beschrieben.

Für die Durchführung des kognitiven Trainings wurde ein Zeitraum von 40 Wochen (18.3.-20.12.85) festgelegt, wobei wöchentlich drei einstündige Trainingssitzungen stattfinden sollten. Durch Ausfallzeiten infolge von Urlaub, Feiertagen, Fortbildung und Erkrankung der Therapeuten konnten während der 40-wöchigen Therapiedauer insgesamt 90 Trainingssitzungen (Training der kognitiven Differenzierung: 60 Stunden, Training der sozialen Wahrnehmung: 30 Stunden) durchgeführt werden. Zusätzlich zu den Trainingssitzungen fand jeweils am Freitag jeder Woche ein halbstündiges gemeinsames Kaffeetrinken und eine einwöchige therapeutische Freizeit statt. Nach der Teilnahme an 15 Sitzungen erhielten die Patienten eine kleine materielle Verstärkung entsprechend ihren Wünschen. Das Training wurde von der Verf. als Haupttherapeutin und einem an der Psychiatrischen Klinik tätigen Sozialpädagogen als Cotherapeut durchgeführt.

Bei der ZKG fanden im gleichen Zeitraum 90 einstündige Sitzungen statt, wobei Gesellschaftsspiele mit den gleichen Therapeuten wie bei der TG durchgeführt wurden. Der ZKG wurde ebenso wie der TG das gemeinsame Kaffeetrinken, die therapeutische Freizeit und die materielle Verstärkung angeboten. Um das Ausmaß an Zuwendung in der TG und ZKG konstant zu halten, wurde die Ausfallhäufigkeit der Therapeuten in den beiden Gruppen ausgeglichen. Die drei Behandlungsbedingungen werden unter 5.4. beschrieben. Das kognitive Training wird in Kap. 7 ausführlich dargestellt.

Als abhängige Variablen (AV) wurden verschiedene trainingsidentische und trainingsähnliche Aufgaben (siehe 7.2.), Verfahren zur Erfassung kognitiver Störungen (siehe 7.3.), Selbstbeurteilungsskalen (siehe 7.4.), Fremdbeurteilungsskalen (siehe 7.5.) und eine Skala zur Erfassung des Entlassungswunschs (siehe 7.6.) vor und nach dem Training vorgegeben. Die Fremdbeurteilungen bei der Prä-Post-Messung erfolgten durch den Chefarzt der Klinik, Arbeitstherapeuten, Pfleger und Krankenpflegepersonal. Die Leistungsfähigkeit und Befindlichkeit der Patienten wurde in Einzelsitzungen erfaßt, wobei die Verf. die Rolle der Versuchsleiterin (VL) übernahm. Zusätzlich zur Prä-Post-Messung wurde eine Verlaufsbeurteilung der psychopathologischen Symptomatik durch die Stationsärzte und der sozialen Anpassung auf der Station durch das Pflegepersonal durchgeführt. Die Verlaufsbeurteilung erfolgte jeweils im Abstand von vier Wochen. Einen Überblick über das Untersuchungsdesign gibt Abb. 1.

Abb. 1 Untersuchungsdesign



Trainingsidentische und trainingsähnliche Aufgaben; Verfahren zur Erfassung: kogn. Störungen: Benton, HIV, FWIT, ZVT, Test d2, HAWIE, LPS6 und LPS11-Modifikation, "Sätze bilden", "Problemsituationen"; Selbstbeurteilungsskalen: PD-S, B-L; Fremdbeurteilungsskalen: Arbeitsbeurteilung, Verhaltensbeurteilung, PIRS-Modifikation; Skala zur Erfassung des Entlassungswunschs

Verlaufsmessung²:

BPRS, NOSIE

¹Benton (BENTON, 1981); HIV (WALLASCH, 1979); FWIT (BRÄUMLER, 1979); Test d2 (BRICKENKAMP, 1981); HAWIE (WECHSLER, 1961); LPS (HORN, 1962); "Sätze bilden", Problemsituationen (HARTWICH & STEINMEYER, 1973a); PD-S (ZERSEN, 1976a); B-L (ZERSEN, 1976b); PIRS (WHO, o.J.); Entlassungswunsch (WING & BROWN, 1970); die restlichen Kontrollmittel sind Eigenentwicklungen.

²BPRS (OVERALL & GORHAM, 1981); NOSIE (HONIGFELD et al., 1981). Die Meßinstrumente werden in Kap. 7 dargestellt.

5.3. Beschreibung der Patientenstichprobe

5.3.1. Patientenselektion und Diagnosekriterien

Am Stichtag (31.12.83) war die Psychiatrische Klinik Kutzenberg bei einem Sollstand von 197 Betten mit 182 (141 Männer, 41 Frauen) Patienten belegt. Die Patienten verteilten sich wie folgt auf verschiedene Diagnosegruppen:

Schizophrene Psychose: 90,
Alkoholabhängigkeit mit hirnorganischem Psychosyndrom: 31,
Hirnorganisches Psychosyndrom: 28,
Oligophrenie: 25,
Affektive Psychose: 4,
Neurose: 2,
Persönlichkeitsstörung: 1,
Psychogene Reaktion: 1.

Die Diagnoseverteilung war darauf zurückzuführen, daß die Psychiatrische Klinik Kutzenberg bis 31.12.82 als Außenstelle des Nervenkrankenhauses Bayreuth geführt wurde. Die Außenstelle wurde mit psychiatrischen Langzeitpatienten belegt, die wenig medizinische Behandlung benötigten, und bei denen die angewandten therapeutischen und rehabilitativen Bemühungen keine weitere Besserung bewirkten. Obwohl sich mit der politischen Entscheidung im Rahmen des 1. Bayerischen Psychiatrieplans (BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR ARBEIT UND SOZIALORDNUNG, 1980) die Außenstelle zu einer eigenständigen psychiatrischen Klinik des Bezirks Oberfranken auszubauen, die personelle Versorgung der Patienten ab Anfang 1983 verbesserte und damit die Möglichkeit gegeben war, sich verstärkt um die Rehabilitation der Langzeitpatienten zu bemühen, änderte sich die Diagnosenstruktur der Patienten wegen zu geringer Bettenkapazität nur allmählich in Richtung auf eine Zunahme von Akutpatienten.

Für die Auswahl der schizophrenen Patienten bei der durchgeführten Studie wurden folgende Auswahlkriterien festgelegt: Hauptdiagnose einer chronischen Schizophrenie, ent-

weder in Form einer chronisch paranoiden Psychose (ICD 295.3) oder in Form eines Residualsyndroms (ICD 295.6), eine ununterbrochene Hospitalisierungsdauer von mindestens 2 Jahren in einer psychiatrischen Klinik seit der letzten Aufnahme, jünger als 60 Jahre, männlich, ein Mindest-IQ von 60 im HAWIE und die Bereitschaft, an der Untersuchung teilzunehmen. Die Festlegung der Aufnahmekriterien erfolgte mit dem Ziel, eine möglichst homogene Stichprobe von Patienten zu erhalten und möglichst viele schizophrene Langzeitpatienten in die Studie einzubeziehen, um damit einem grossen Teil der Patienten einen Zugang zu einem neuartigen Therapieansatz zu ermöglichen und Aussagen über die Wirksamkeit dieses Ansatzes bei einer Patientenstichprobe mit sehr ungünstiger Prognose ableiten zu können. Aus diesem Grund führte auch der Verdacht auf das Vorliegen einer zusätzlichen hirnorganischen Beeinträchtigung, die jedoch keine Erklärung der schizophrenen Symptomatik darstellte, nicht zu einem Ausschuß der Patienten. Höchstalter und Mindest-IQ wurden so festgelegt, daß eine Durchführung des Trainings aufgrund bisheriger Veröffentlichungen zum BRENNER-Programm und dessen Modifikationen (siehe 4.2.5.1. und 4.2.5.2.) noch als möglich erschien. Es wurden nur Männer in die Studie einbezogen, da das Verhältnis von Männern zu Frauen bei der Ausgangsstichprobe deutlich zuungunsten der Frauen ausfiel und das Einbeziehen von Frauen zu einer ungünstigen Gruppenzusammensetzung geführt hätte, die zudem beim Ausfall weiterer Frauen die Gesamtparallelisierung in Frage gestellt hätte.

Die Diagnose einer chronischen Schizophrenie, die in den Krankengeschichten vorgefunden wurde, wurde vom Chefarzt der Psychiatrischen Klinik Kutzenberg nach den ICD-9-Kriterien (DEGKWITZ et al., 1980) überprüft. Anhand der Krankengeschichten wurde außerdem von der Verf. kontrolliert, inwieweit die DSM-III-Kriterien (AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION, 1980; siehe 2.1.) erfüllt wurden. Es wurden nur Patienten in die Studie einbezogen, bei denen

sowohl nach den ICD-9-Kriterien als auch nach den DMS-III-Kriterien eine chronische Schizophrenie vorlag. Die Auswahl der Patienten stellt Tab. 2 zusammenfassend dar.

Tab. 2: Patientenselektion

Schizophrene Patienten der Psychiatrischen Klinik Kutzenberg am 31.12.83:	90
Chronische Schizophrenie nach ICD-9 und DSM-III:	89
ICD-9 Untergruppen 295.6 und 295.3:	88
Mindestens 2 Jahre dauerhospitalisiert:	87
Jünger als 60 Jahre:	53
Männlich:	44
Testung mittels HAWIE möglich: (Ablehnungen: 3; extreme Denkzerfahrenheit: 1)	40
HAWIE-Gesamt-IQ $\geq$ 60:	33
Bereitschaft zur Teilnahme an der Studie: (Ablehnungen: 4; Suizid bis Studienbeginn: 1)	28

5.3.2. Parallelisierung nach Alter und HAWIE-Gesamt-IQ

Die Patienten wurden in drei Gruppen aufgeteilt und nach Alter und HAWIE-Gesamt-IQ parallelisiert. Hierzu wurden Rangreihen für beide unabhängigen Variablen (UAV) gebildet und versucht, eine Aufteilung zu finden, die bei jeder UAV eine möglichst gleiche Rangsumme in den drei Gruppen ergab. Mittels einfaktorieller Varianzanalyse (BORTZ, 1985) wurde die erfolgte Parallelisierung überprüft. Es ergaben sich keine signifikanten Unterschiede ($p \leq .20$) hinsichtlich des Alters und HAWIE-Gesamt-IQs zwischen den Gruppen (siehe Tab. 3 und 5).

Tab. 3: Alter (in Jahren) bei Trainingsbeginn

	n	M	SD
Gruppe 2	10	51.2	8.6
Gruppe 1	9	48.7	7.2
Gruppe 3	9	48.1	8.8
Gesamt	28	49.4	8.0
F-Wert(df2/25)=0.39 p=.68			

Tab. 4: Alter (in Jahren) nach Berücksichtigung der drop-outs

	n	M	SD
TG	9	50.2	8.5
ZKG	6	50.8	3.5
RKG	9	48.1	8.8
Ges. 24		49.6	7.5
H _{corr} (df2) =0.31 p=.86			

Tab. 5: HAWIE-Gesamt-IQ bei Trainingsbeginn

	n	M	SD
Gruppe 2	10	74.8	9.2
Gruppe 1	9	71.6	9.2
Gruppe 3	9	74.8	9.1
Gesamt	28	73.8	8.4
F-Wert(df2/25)=0.43 p=.65			

Tab. 6: HAWIE-Gesamt-IQ nach Berücksichtigung der drop-outs

	n	M	SD
TG	9	75.4	7.5
ZKG	6	73.2	9.2
RKG	9	74.8	9.1
Ges. 24		74.6	8.3
F-Wert (df2/21)=0.13 p=.88			

Die Gruppen wurden zufällig den drei verschiedenen Behandlungsbedingungen zugewiesen. Im Untersuchungsverlauf lehnte ein Patient der TG und drei Patienten der ZKG eine weitere Teilnahme an den Gruppensitzungen ab. Die Gruppen waren jedoch weiterhin nach Alter und HAWIE-Gesamt-IQ vergleichbar (siehe Tab. 4 und 6). Wegen Varianzheterogenität (Bartlett-Box $F = 2.0$, $p = .14$) wurde das Alter der Gruppen nach Berücksichtigung der drop-outs (Tab. 4) mittels des H-Tests von KRUSKAL und WALLIS (LIENERT, 1986) auf signifikante Unterschiede überprüft. Die statistischen Berechnungen erfolgten mittels SPSS X (SCHUBÖ & UEHLINGER, 1986).

5.3.3. Charakteristika der Patienten

Im folgenden werden weitere Merkmale der Patienten dargestellt, die bis zum Schluß an der Untersuchung teilnahmen und auf die sich die Untersuchungsergebnisse beziehen. Auf das Problem der Selbstselektion von Patienten durch Therapieabbruch wird unter 5.3.4. eingegangen.

Die jeweiligen Signifikanzprüfungen erfolgten bei intervallskalierten Daten durch einfaktorielle Varianzanalysen mittels SPSS X (SCHUBÖ & UEHLINGER, 1986). Obwohl bei den vorliegenden niedrigen Erwartungswerten Nominaldaten mittels eines exakten Tests nach FREEMAN und HALTON auf signifikante Unterschiede untersucht werden müßten (LIENERT, 1978), wurde wegen des damit verbundenen hohen, von Hand durchzuführenden Rechenaufwands zunächst ein $k \times l$ - χ^2 -Test (BORTZ, 1985) gerechnet. Nur bei einem Signifikanzniveau von $.20 < p < .25$ (zweiseitig) wurde LEYTONS exakter 3×2 -Feldertest nachgeschoben (LIENERT, 1978, S. 431). Da der χ^2 -Test nach LIENERT (1978) bei niedrigen Erwartungswerten mehrheitlich zu konservativen Entscheidungen führt, scheint dieses Vorgehen gerechtfertigt zu sein. Bei einem Signifikanzniveau von $p \leq .20$ (zweiseitig) im Globalwirkungstest wurde eine unzureichende Vergleichbarkeit der Gruppen angenommen. Unterschiede zwischen den verschiedenen Paarkombinationen der Behandlungsgruppen wurden anschließend mittels eines Faktorstufen-Vergleichstest (LIENERT, 1978, S. 919) überprüft. Wegen des geringen Stichprobenumfangs ($N \leq 20$) wurde hierzu der FISHER-YATES-Test (LIENERT, 1986, S. 171) herangezogen. Da drei Faktorstufenvergleiche nachgeschoben wurden, wurde als α -Niveau bei zweiseitiger Signifikanzprüfung $\alpha^* = .07$ ($\alpha^* = \alpha / \binom{3}{2} = .20/3$) festgelegt.

5.3.3.1. Soziodemographische Merkmale

Von den insgesamt einbezogenen 24 Patienten waren 22 ledig und 2 geschieden. 19 Patienten hatten die Hauptschule mit

höchstens einer Wiederholung abgeschlossen. Drei Patienten hatten eine Ausbildung an einer weiterführenden Schule abgebrochen. Ein Patient besuchte die Sonderschule und ein Patient mußte zwei Klassen der Hauptschule wiederholen. 14 Patienten verfügten über eine abgeschlossene Berufsausbildung, 6 waren als Hilfsarbeiter tätig und 4 Patienten hatten nie gearbeitet. Es ergaben sich keine signifikanten Unterschiede zwischen den Gruppen hinsichtlich Familienstand und Schul- und Berufsausbildung (siehe Tab. 7 bis 9).

Tab. 7: Familienstand der Patienten

	ledig	geschieden	Σ
TG	8	1	9
ZKG	6	0	6
RKG	8	1	9
Σ	22	2	

$$\chi^2 (\text{df} 2) = 0.727 \quad p > .25$$

Tab. 8: Schulbildung der Patienten

	Sonderschule; Hauptschule zweimal wiederholt	Hauptschule höchstens einmal wiederholt	höhere Schul- bildung abgebrochen	Σ
TG	0	8 (1 ⁺)	1	9
ZKG	1	4 (1 ⁺)	1	6
RKG	1 ⁺	7 (1 ⁺)	1	9
Σ	2	19	3	

$$\chi^2 (\text{df} 4) = 1.673 \quad p > .25 \quad + = \text{Hauptschule, wiederholt}$$

Tab. 9: Berufsausbildung der Patienten

	ohne Beruf	Hilfsarbeiter	mit Beruf	Σ
TG	1	2	6	9
ZKG	1	2	3	6
RKG	2	2	5	9
Σ	4	6	14	

$$\chi^2 (\text{df} 4) = 0.745 \quad p > .25$$

5.3.3.2. Krankheitsbezogene Merkmale

Bis zur Dauerhospitalisierung wurden die Patienten im Durchschnitt viermal zur stationären psychiatrischen Behandlung aufgenommen. Die durchschnittliche ununterbrochene Hospitalisierungsdauer seit der letzten Aufnahme betrug 18 Jahre und 9 Monate. Hinsichtlich Aufnahme- und Hospitalisierungsdauer zeigten sich keine signifikanten Unterschiede zwischen den Behandlungsgruppen (Tab. 10 und 11).

Tab. 10: Anzahl der Aufnahmen
bis zur Dauerhospitalisierung

	n	M	SD
TG	9	4.0	1.3
ZKG	6	3.7	1.9
RKG	9	4.1	1.6
Σ	24	4.0	1.5

F-Wert(df2/21)=0.15 p = .86

Tab. 11: Hospitalisierungsdauer (in Monaten)

	n	M	SD
TG	9	250.7	91.3
ZKG	6	242.3	84.4
RKG	9	186.8	119.6
Σ	24	224.6	101.7

F-Wert(df2/21)=1.01 p = .38

Bei allen Patienten bestand eine Vormundschaft oder Pflegschaft. Bei Beginn des Trainings war ein Patient auf einer geschlossenen Station untergebracht. 23 Patienten befanden sich auf offenen Langzeitstationen. Hinsichtlich der Verteilung der Patienten auf offene bzw. geschlossene Stationen ergaben sich keine signifikanten Unterschiede zwischen den Gruppen (Tab. 12). Auch die Verteilung der Patienten auf die verschiedenen Stationen war vergleichbar (Tab. 13). Ein Patient, der offen untergebracht war, jedoch tagsüber auf der geschlossenen Station als Küchenhilfe arbeitete, wurde hinsichtlich seiner Stationszugehörigkeit der geschlossenen Station zugeordnet. Im Therapieverlauf wechselte ein Patient der TG drei Monate vor Trainingsende von einer offenen Station auf eine andere. Diese Veränderung dürfte bei der Ergebnisinterpretation vernachlässigbar sein. Aufgrund der vergleichbaren Verteilung der Pa-

tienten auf die verschiedenen Stationen kann angenommen werden, daß die Untersuchungsergebnisse nicht mit unterschiedlichen Lebensbedingungen der Patienten in der Klinik konfundiert sind.

Tab. 12: Unterbringung der Patienten

	offen	geschlossen	Σ
TG	8	1	9
ZKG	6	0	6
RKG	9	0	9
Σ	23	1	

$$\chi^2 (df2) = 1.735 \quad p > .25$$

Tab. 13: Stationszugehörigkeit der Patienten

	A	B	C	D	E ⁺	Σ
TG	4	2	2	0	1	9
ZKG	1	3	0	2	0	6
RKG	2	1	4	1	1	9
Σ	7	6	6	3	2	

+ geschlossene Station

$$\chi^2 (df8) = 10.191 \quad p = .25$$

Alle Patienten gingen regelmäßig einer Tätigkeit nach. 20 Patienten nahmen an der industriellen Arbeitstherapie der Klinik (Sortieren, Zusammensetzen und Verpacken von Plastikspielzeug) teil. Vier Patienten waren als Einzelarbeiter in den Werkstätten der Klinik, im Gut oder als Küchenhilfe auf der Station tätig, was mit größeren Anforderungen an die Selbständigkeit und Eigenverantwortlichkeit der Patienten verbunden war. Hinsichtlich der Verteilung auf die verschiedenen Arbeitstherapieformen unterschieden sich die Gruppen nicht signifikant (Tab. 14).

Tab. 14: Tätigkeit der Patienten

	Arbeits- therapie	Einzel- arbeiter	Σ
TG	7	2	9
ZKG	6	0	6
RKG	7	2	9
Σ	20	4	

$$\chi^2(df2) = 1.597 \quad p > .25$$

Patienten mit dem Verdacht auf eine zusätzliche hirnorganische Beeinträchtigung (n = 7) waren in vergleichbarer Weise auf die drei Gruppen verteilt (Tab. 15). Bei sechs der Patienten lag Alkohol- oder Drogenmißbrauch vor. Bei einem Patienten wurde bei einer CT-Untersuchung eine geringgradige cerebrale Atrophie festgestellt.

Tab. 15: Verdacht auf zusätzliche hirnorganische Beeinträchtigung

	keine hirnorgan. Beeinträchtigung	Alkohol- oder Drogen- mißbrauch, Atrophie	Σ
TG	6	3	9
ZKG	4	2 ⁺	6
RKG	7	2	9
Σ	17	7	

$$\chi^2(df2) = 0.34 \quad p > .25$$

⁺Ein Patient: Atrophie

Bei 16 der 24 Patienten wurde nach den ICD-9-Kriterien (DEGKWITZ et al., 1980) ein Residualsyndrom einer Schizophrenie (ICD 295.6), bei acht Patienten eine chronisch paranoide Form einer Schizophrenie (ICD 295.3) diagnostiziert. Bei der ZKG war die Diagnose Residualsyndrom einer Schizophrenie trendmäßig überrepräsentiert (Tab. 16), da zwei Patienten mit der Diagnose chronisch paranoide Form einer Schizophrenie aus der ZKG im Untersuchungsverlauf ausschieden.

Tab. 16: Diagnostische Zuordnung der Patienten

	Residualsyndrom	Chronisch paranoide Schizophrenie	Σ
TG	5	4	9
ZKG	6	0	6
RKG	5	4	9
Σ	16	8	

$$\chi^2(df2) = 4.00 \quad p = .14$$

FISHER-YATES-Test: ZKG $\neq$ TG, RKG mit $p = .10$

5.3.3.3. Einzelfalldarstellungen der Patienten der Therapiegruppe

Fall 2

Der kinderlose und ledige Patient war bei Trainingsbeginn 35 Jahre alt. Nach regulärem Abschluß der Hauptschule begann er eine Ausbildung zum technischen Zeichner, die er jedoch wegen Konzentrationsschwierigkeiten im Alter von 16 Jahren abbrach. Der Patient übernahm anschließend verschiedene Tätigkeiten als Hilfsarbeiter, bei denen er jedoch nach kurzer Zeit entlassen wurde oder selbst der Arbeit fern blieb. Er ging gerne tanzen, hatte jedoch nie eine Freundin. Zuhause entwendete er häufiger Geld. Von seinem Vater wurde er deshalb geschlagen, was jedoch keine Verhaltensänderung bewirkte. Wegen der beschriebenen Symptomatik wurde der Patient erstmals mit 18 Jahren in einer Nervenklinik behandelt. Zwei Jahre nach seiner Entlassung zu seinen Eltern wurde er nach einer Auseinandersetzung mit seiner Mutter, bei der der Patient behauptete, seine Mutter habe ihm Gift ins Essen getan, erneut sieben Monate stationär behandelt. Nach seiner Entlassung arbeitete der Patient fünf Monate in einer Fabrik. Dann brach er die Tätigkeit ab und trank vermehrt. Er wurde deshalb 1971, neun Monate nach seiner letzten Entlassung erneut aufgenommen. Er klagte dabei über Nervosität und Schlaf-

störungen. In der Klinik hatte der Patient keinen Kontakt zu seinen Mitpatienten und saß am liebsten untätig herum. Interesse zeigte der Patient nur am Rauchen. Äußerlich fiel er durch seine Ungepflegtheit auf. Er legte sich auch öfter auf den Boden, klagte über verschiedene körperliche Beschwerden und bat um Beruhigungsspritzen, Akineton oder Zigaretten. Ab und zu äußerte er, man wolle ihn vergiften oder behauptete, mit außerirdischen Wesen in Verbindung zu stehen. Der Patient besuchte regelmäßig die Arbeitstherapie. Zwischendurch gelang es ihm, beim Hol- und Bringdienst der Klinik zu arbeiten. Auf die Dauer war der Patient dieser Tätigkeit jedoch nicht gewachsen. Er nutzte den größeren Freiraum zu vermehrtem Trinken und der Entwendung von Wertgegenständen. Im Kontakt mit der Verf. fiel die mangelnde emotionale Beteiligung und die Gleichgültigkeit des Patienten gegenüber seiner Lebenssituation auf. Der Patient stellte zwar auch spontan Fragen. Eine längere Unterhaltung war jedoch mit ihm nicht möglich. Die Fragen des Patienten bezogen sich auf die Herkunft und die Personalien der Verf. Außerdem zeigte er Interesse an den Spielergebnissen des FC Nürnberg. Bei der Testung vor Trainingsbeginn erzielte er einen HAWIE-Gesamt-IQ von 74. Bei ihm wurde ein Residualzustand einer Schizophrenie mit einer Neigung zum Alkoholmißbrauch diagnostiziert. Außenkontakte hatte der Patient nur zu seinen Eltern, die ihn ab und zu besuchten, und zu denen er einmal im Jahr für einige Tage beurlaubt wurde. Der Patient äußerte den Wunsch, zu seinen Eltern entlassen zu werden, was jedoch von seinen Eltern abgelehnt wurde. Diese Haltung der Eltern wurde vom Patienten nicht berücksichtigt. Er sprach weiter von einer Entlassung nachhause, allerdings mit wenig Nachdruck. Es gelang ihm nicht, auf andere Entlassungsziele zuzuarbeiten.

Fall 3

Der ledige und kinderlose Patient war bei Trainingsbeginn 58 Jahre alt. Nach regulärem Besuch der Hauptschule besuchte er eine Orchesterschule, die er jedoch infolge der Kriegswirren nicht abschließen konnte. Er arbeitete anschließend als Musiker und wurde 1949 wegen Einsparungsmaßnahmen entlassen. 1951, im Alter von 24 Jahren, wurde der Patient erstmals stationär in einer Nervenklinik behandelt, da er seit seiner Entlassung nur grübelte und fast den ganzen Tag im Bett lag. Er schlug auch seine Mutter und seine Großmutter. Drei Jahre nach seiner Entlassung aus der Psychiatrie wurde der Patient erneut nach einem Suizidversuch aufgenommen. Seither lebt er ununterbrochen in psychiatrischen Kliniken. Im Behandlungsverlauf zeigte er sich antriebs- und interesselos. Er vernachlässigte seine Körperpflege und lag ständig im Bett. Ab und zu fiel der Patient durch depressive Verstimmungszustände mit Suizidwünschen und die Klage auf, ein Mitpatient habe ihm in den Rachen gespuckt, wovon ihm ganz schlecht sei. 1975 und 1977 unternahm der Patient drei Suizidversuche. Ab 1978 nahm er regelmäßig an der Arbeitstherapie teil. Zwischendurch beklagte er sich wiederholt über das Wachsen seiner Brüste und seines Bauches. Er habe auch Leibschmerzen. Er sei sicher, schwanger zu sein. Das Kind komme von den Medikamenten. Kontakte zu seinen Mitpatienten hatte der Patient nicht. Im Kontakt mit der Verf. verhielt er sich klagsam und hilflos. Er beantwortete zwar Fragen ausführlich, stellte jedoch selbst kaum Fragen und zeigte im Gespräch kaum mimische Reaktionen. Er zwickte sich wiederholt in die Brust und verdrehte seine Augen nach oben. Er erklärte sein Verhalten damit, daß er das tun müsse, da er die Verf. geärgert habe. Mit Patienten unterhalte er sich nicht, da er fürchte geschlagen zu werden. Bei der Testung vor Trainingsbeginn erzielte der Patient einen HAWIE-Gesamt-IQ von 70. Bei ihm wurde eine chronisch paranoide Form einer Schizo-

phrenie diagnostiziert. Außenkontakte hatte der Patient zu Onkel, Tante und Cousins, die ihn ab und zu in der Klinik besuchten. Befragt nach seinem Entlassungswunsch äußerte der Patient, daß er in der Klinik bleiben wolle. Mit seinem Gehirn sei etwas nicht in Ordnung. Er sei irrgeworden. Er fürchte, daß man ihn in ein Altenheim verlegen wolle, was er jedoch ablehne, da er noch nicht alt genug dafür sei.

Fall 6

Bei Therapiebeginn war der ledige und kinderlose Patient 43 Jahre alt. Seine Realschulbildung hatte er abgebrochen und keinen Beruf erlernt. Er wurde erstmals mit 17 Jahren stationär wegen einer Schizophrenie mit vorwiegend katatoner Symptomatik behandelt. Mit 20 Jahren wurde er erneut aufgenommen und lebt seither ununterbrochen in psychiatrischen Kliniken. Die Symptomatik war bei ihm vor allem durch Mutismus und Antriebslosigkeit gekennzeichnet. Anfänglich lag der Patient die meiste Zeit im Bett, später stand er den größten Teil des Tages an einer Wand und bohrte mit dem Mittelfinger ein Loch in den Verputz. Ab und zu traten bei ihm auch Erregungszustände auf. Der Patient schrie dabei laut um Hilfe, verweigerte die Medikamenteneinnahme oder schlug plötzlich einen Pfleger oder Mitpatienten. Ab 1981 beteiligte sich der Patient regelmäßig an der Arbeitstherapie. Er arbeitete zwar sehr langsam, aber genau und gleichmäßig, nahezu roboterhaft. Unvorhersehbare aggressive Reaktionen traten weiterhin, meist im Zusammenhang mit der Medikamenten- und Essensausgabe auf. Der Patient äußerte dabei, er werde mit dem Zeug vergiftet. Er schrie auch öfter laut auf. Er äußerte, die Maria lasse ihm keine Ruhe. Nach einer deutlichen Erhöhung der neuroleptischen Medikation traten seit 1984 keine aggressiven Reaktionen mehr auf. Der Antrieb des

Patienten war jedoch weiterhin sehr deutlich eingeschränkt. Zu alltäglichen Verhaltensweisen, wie Aufstehen, Ankleiden, Essen usw. mußte er regelmäßig vom Pflegepersonal aufgefordert werden. Er orientierte sich dabei auch an Mitpatienten, führte z.B. erst dann den Löffel zum Mund, wenn dies auch ein Mitpatient tat. In seiner Freizeit stand der Patient meistens an einer Wand im Flur. Manchmal gelang es, ihn zum Schachspiel zu motivieren. Da er nicht in der Lage war, selbst im Kiosk der Klinik einzukaufen, wurden ihm von Pflegepersonal Süßigkeiten besorgt, die er zögernd aß. Im Kontakt mit der Verf. redete der Patient nichts und vermied jeglichen Blickkontakt. Manche Fragen beantwortete er schriftlich mit "ja" oder "nein". Er wirkte gespannt und unsicher. Mimisch zeigte er kaum Reaktionen. Er mußte zu einfachen Verhaltensweisen, wie Schließen der Tür oder Hinsetzen aufgefordert werden. Ohne Aufforderung blieb er mitten im Raum stehen. Bei der Testung vor Trainingsbeginn erzielte er einen HAWIE-Gesamt-IQ von 69. Bei ihm wurde eine chronisch paranoide Form einer Schizophrenie diagnostiziert. Außenkontakte hatte der Patient nur zu seinen Eltern, die ihn ab und zu besuchten, mit denen er jedoch auch keinen Kontakt aufnahm. Ein Entlassungswunsch wurde vom Patienten nicht geäußert.

Fall 7

Bei Trainingsbeginn war der Patient 51 Jahre alt. Er hat drei Kinder und ist seit 1975 geschieden. Nach regulärem Abschluß der Hauptschule erlernte der Patient den Beruf des Schusters. Später arbeitete er als Fabrikarbeiter. 1972, im Alter von 39 Jahren, wurde der Patient erstmals stationär in einer Nervenklinik behandelt. Nach seiner Entlassung weigerte er sich, die verordneten Medikamente weiter zu nehmen. Einen Monat später wurde er erneut aufgenommen. Nach Angaben seiner Frau habe er zuhause getobt

und geschrien. Er habe geäußert, vom Fernsehen verfolgt zu werden. Seiner Tochter habe er Tassen und Gläser nachgeworfen. Seine Frau habe sich nachts eingesperrt, aus Angst, vom Patienten umgebracht zu werden. Der Patient rauche und trinke außerdem sehr viel. Seine Arbeitsleistung sei schon längere Zeit schlecht. Er habe in letzter Zeit mehrmals seine Stelle als Hilfsarbeiter gewechselt und verlange von seinem letzten Arbeitgeber 3 - 4 Millionen Schadensersatz. Nach 4-monatiger neuroleptischer Behandlung wurde der Patient bei deutlich gebesserter Symptomatik nachhause entlassen. Einen Monat später wurde er erneut aufgenommen. Er äußerte, überall werde über ihn geredet. Er wolle endlich seine Ruhe haben. In der Klinik verhielt sich der Patient meist ruhig und angepaßt. In größeren Abständen beschwerte er sich darüber, vom Fernsehen, Radio oder dem Pflegepersonal verfolgt zu werden. Außerdem fiel er ab und zu durch sein Verlangen nach alkoholischen Getränken oder durch Trunkenheit auf. Der Patient beteiligte sich regelmäßig an der Arbeitstherapie und war zusätzlich auf der Station als Küchenhilfe tätig. Zu Mitpatienten und Personal hatte er oberflächliche Kontakte, bei denen er sich hauptsächlich über Fußball unterhielt. Stärker beeinträchtigten Patienten half er regelmäßig. Im Kontakt mit der Verf. war die eingeschränkte emotionale Beteiligung des Patienten auffällig. Er stellte zwar spontan Fragen, ein längeres Gespräch konnte mit ihm jedoch nicht geführt werden. Bei der Testung vor Trainingsbeginn erzielte er einen HAWIE-Gesamt-IQ von 74. Bei ihm wurde eine chronisch paranoide Form einer Schizophrenie mit einer Neigung zum Alkoholmißbrauch diagnostiziert. Außenkontakte hatte der Patient zu seinen Töchtern und deren Familien, die ihn häufig besuchten und zu denen er auch für einige Tage beurlaubt wurde. Nach den Beurlaubungen wirkte der Patient häufig verstört. Seine Angehörigen äußerten, auf Dauer kämen sie mit dem Patienten nicht zurecht. Ein Entlassungswunsch wurde vom Patienten nur auf Nachfrage geäußert und von seiner Versorgung durch seine Verwandtschaft abhängig gemacht.

Fall 15

Der ledige und kinderlose Patient war bei Trainingsbeginn 58 Jahre alt. Nach regulärem Abschluß der Hauptschule erlernte er den Beruf eines Porzellanmalers und legte die Gesellenprüfung ab. Im Alter von 23 Jahren trat bei dem Patienten ein "Nervenzusammenbruch" mit Schlafstörungen, Appetitlosigkeit und Schwindel auf. Mit 36 Jahren wurde der Patient erstmals drei Monate stationär in einer Nervenklinik behandelt. Er klagte darüber, abgehört und verfolgt zu werden und fremde Stimmen zu hören, die aus der Herzgegend kämen. 1965 bis 1967 wurde der Patient, nach einer gerichtlichen Unterbringung, erneut stationär behandelt. Er berichtete über Wahnvorstellungen, nach denen er von einer Familie seines Wohnortes durch Bestrahlung mittels Spiegeln krank gehalten werde. Er habe deshalb bei der Familie eine Fensterscheibe eingeschlagen. Nach seiner Entlassung lebte der Patient alleine und bewirtschaftete eine kleine Landwirtschaft. 1970 erfolgte seine Berentung. 1972 und 1973 wurde der Patient erneut gerichtlich untergebracht. Er schlug in einer Gastwirtschaft ein Fenster ein und würgte die Wirtin. 1974, bei seiner Entlassung, war eine akute psychotische Beeinträchtigung nicht mehr feststellbar. Der Patient zeigte jedoch wenig Interesse, suchte kaum Kontakt und redete sehr wenig. 1976 wurde der Patient erneut gerichtlich untergebracht, da er im Schulhaus seines Wohnortes alles zusammengeschlagen hatte. Nach Angaben seiner Schwester lebte der Patient damals alleine, trank und rauchte viel. Er sei nackt im Dorf herumgelaufen, habe Frauen belästigt und einen Waldbrand verursacht. Seine Wohnung werde von seiner Schwester in Ordnung gehalten. In der Klinik zeigte der Patient keine Krankheitseinsicht und versuchte wiederholt, von der geschlossenen Station nachhause wegzulaufen. Ab und zu zer- schlug er Gegenstände, meistens Geschirr, ohne dafür Gründe zu nennen. Ansonsten redete der Patient kaum etwas, beteiligte sich regelmäßig an der Arbeitsthera-

pie, bereitete pflegerisch keine Schwierigkeiten und half ab und zu auch stärker beeinträchtigten Mitpatienten, z.B. beim Aufstehen. Wegen der regelmäßigen Fluchtversuche und der fehlenden Krankheitseinsicht konnte der Patient nicht auf eine offene Station verlegt werden. Im Kontakt mit der Verf. redete der Patient sehr wenig und sprach dabei leise und undeutlich. Spontan erfolgten nahezu keine Äußerungen. Fragen wurden häufig überhaupt nicht beantwortet. Mimisch wirkte der Patient starr. Im nichtverbalen Bereich zeigte der Patient jedoch spontan höfliche Verhaltensweisen. Beispielsweise half er der Verf. in den Mantel. Bei der Testung erzielte der Patient einen HAWIE-Gesamt-IQ von 79. Bei ihm wurde eine chronisch paranoide Form einer Schizophrenie mit einer Neigung zum Alkoholmißbrauch diagnostiziert. Außenkontakte hatte der Patient nur zu seiner Schwester und deren Mann, die ihn ab und zu besuchten. Er drängte auf seine Entlassung, da sich jemand um sein Haus kümmern müsse. Der Patient berücksichtigte dabei weder seine rechtliche Situation noch seine jahrelange Abwesenheit von seinem Wohnort und wußte anscheinend nicht, daß sein Haus in der Zwischenzeit in den Besitz der Sozialhilfeverwaltung übergegangen und verkauft worden war.

Fall 23

Der ledige und kinderlose Patient war bei Trainingsbeginn 57 Jahre alt. Nach Abschluß der Hauptschule, in der er eine Klasse wiederholen mußte, ließ sich der Patient zum Malergesellen ausbilden und arbeitete bis 1952 in seinem Beruf. Aus unbekannten Gründen verließ er seine Arbeitsstelle, wurde festgenommen und wegen Landstreicherei zu einer Gefängnisstrafe verurteilt. Nach der Strafverbüßung lebte er bis 1955 in einem Obdachlosenheim. Auch dort lief er weg und wurde erneut wegen Landstreicherei zu

einer Gefängnisstrafe verurteilt. Nach seiner Entlassung wurde er von seiner Schwester aufgenommen und konnte im Betrieb der Schwiegereltern seiner Schwester mitarbeiten. Unter Aufsicht wurde er von der Schwester als fleißig beschrieben. Er habe jedoch vor sich hingestiert, gelacht und mit sich selbst gesprochen, sobald er sich alleine geglaubt habe. Er habe sich auch als Graf oder Direktor bezeichnet und sei gegenüber früher unsauber geworden. Nachdem der Patient nach Streitigkeiten am Arbeitsplatz erneut weglief, brachte ihn seine Schwester erstmals 1955 in eine Nervenklinik. 1956 und 1957 wurde er erneut stationär behandelt. Seit 1957 war kein Entlassungsversuch möglich. 1957 zeigte sich der Patient als antriebslos und vernachlässigte seine Körperpflege. Er deutete an, daß das Essen komisch schmecke und er nachts Stimmen höre. Zu anderen Patienten hatte er wenig Kontakt. Seit 1967 arbeitete der Patient in den Malerwerkstätten der Klinik. Seine Arbeitsleistung war dabei gering. Der Patient sang und sprach viel durcheinander. Ab 1979 wurde er als ausgeglichen und freundlich beschrieben. Er beteiligte sich gerne an Ausflügen und Veranstaltungen, die vom Pflegepersonal für die Patienten organisiert wurden. Auf der Station verhielt er sich ruhig und angepaßt. Er unterhielt oberflächliche Kontakte zu Mitpatienten und zum Pflegepersonal. Mitpatienten neckte er gerne, verschenkte aber auch Zigaretten und Süßigkeiten, z.B. auch Bonbons an Krankenschwestern und die Verf. Im Kontakt mit der Verf. redete der Patient viel, wobei eine gewisse Ideenflucht feststellbar war. Seine Äußerungen waren floskelhaft und wirkten teilweise witzig. Alleine gelassen murmelte der Patient ständig vor sich hin und wirkte dabei gut gelaunt. Bei entsprechender Ansprache konnte die Aufmerksamkeit des Patienten für kurze Zeit auf ein bestimmtes Thema gelenkt werden. Bei der Testung vor Trainingsbeginn erzielte er einen HAWIE-Gesamt-IQ von 89. Bei ihm wurde ein Residualzustand einer Schizophrenie diagnostiziert. Von seiner Schwester wurde der Patient häufig besucht. Ab und zu wurde er für einige Tage zu ihr beur-

laubt. Eine Entlassung lehnte der Patient ab, obwohl seine Schwester dazu bereit war, ihn aufzunehmen. Zu seiner Schwester wolle er nicht entlassen werden, da sie nur an seinem Geld interessiert sei. Alleine könne er nicht leben, da er eine gewisse Pflege benötige.

Fall 24

Der ledige und kinderlose Patient war bei Trainingsbeginn 53 Jahre alt. Nach regulärem Abschluß der Hauptschule lernte er Bäcker und arbeitete als Geselle im elterlichen Betrieb. 1963, im Alter von 32 Jahren, wurde der Patient nach einer polizeilichen Einweisung gerichtlich in einer Nervenklinik untergebracht. Die Einweisung erfolgte, weil der Patient seine Mutter körperlich angriff und dabei drohte, sie zu erschlagen. Nach Angaben seiner Mutter habe er nach dem Tod des Vaters 1962 zuhause öfter getobt und mit ihr gestritten. Er sei jedoch nie auf sie losgegangen. In der Klinik fiel der Patient durch Vorbeireden auf. Er hatte wenig Kontakt zu den Mitpatienten und wirkte abgestumpft. Eine Entlassung nachhause wurde von seiner Mutter abgelehnt. Ab 1965 war der Patient arbeitstherapeutisch in der Bäckerei der Klinik tätig. Er führte hauptsächlich Putzarbeiten durch und wurde dabei als fleißig beschrieben. Auf der Station verhielt sich der Patient meist ruhig und angepaßt. Nur ab und zu schimpfte er laut. In seiner Freizeit wirkte er teilnahmslos und döste meist vor sich hin. Er hatte kaum Kontakt zu Mitpatienten. Nach Auflösung der Bäckerei arbeitete der Patient ab 1978 in der Küche der Klinik. Nachdem es dort, nach einer Modernisierung, für ihn keine Beschäftigungsmöglichkeit mehr gab, besuchte der Patient regelmäßig die Arbeitstherapie. An Ausflügen, die vom Personal für die Patienten organisiert wurden, beteiligte sich der Patient sehr gerne und sammelte die entsprechenden Ansichtskarten. In der Klinik hatte er schließlich zwei Freundinnen. Die Freundschaft beschränkte

sich auf den Austausch von Geschenken (Zigaretten und Bonbons) und Zärtlichkeiten. Im Kontakt mit der Verf. fiel die eingeschränkte emotionale Beteiligung des Patienten auf. Er erzählte gerne von seinen Erlebnissen in der Klinik, besonders den Ausflügen, und von seinen Verwandten. Sein Tonfall war dabei monoton. Mimisch zeigte er wenig Reaktionen. Auf Nachfragen oder Einwände ging der Patient kaum ein. Gegenüber seiner Lebenssituation wirkte er gleichgültig. Bei der Testung vor Trainingsbeginn erzielte er einen HAWIE-Gesamt-IQ von 84. Bei ihm wurde ein Residualzustand einer Schizophrenie diagnostiziert. Außenkontakte hatte der Patient zu einer Schwester und seiner Patentante, denen er auch ab und zu eine Karte schrieb. Von seiner Patentante wurde er etwa viermal im Jahr besucht und ab und zu für einige Tage zu ihr beurlaubt, worüber sich der Patient freute. Eine Entlassung wurde von ihm abgelehnt. Da er sich nicht selbst versorgen könne, und es ihm hier gefalle, wolle er in der Klinik bleiben.

Fall 28

Der ledige und kinderlose Patient war bei Trainingsbeginn 41 Jahre alt. Nach regulärem Abschluß der Hauptschule arbeitete der Patient als Metallarbeiter in einer Fabrik. Wegen einer Erkrankung an Lungentuberkulose wurde er 1962, im Alter von 19 Jahren, zum Feinmechaniker umgeschult. In dieser Zeit war der Patient erstmals in stationärer nervenärztlicher Behandlung, da er dachte, geschlechtlich nicht normal zu sein und eine Kerze irgendwo im Hirn zu haben. 6 Monate nach seiner Entlassung wurde der Patient erneut stationär wegen Schlaf- und Appetitlosigkeit und plötzlichen Erregungszuständen behandelt und nach vier Monaten zu seiner Mutter entlassen. 10 Monate später, 1964, wurde er polizeilich eingewiesen, da er seine Mutter bedrohte

und in den Räumen des Gesundheitsamtes randalierte. Bei der Aufnahme war der Patient denkzerfahren und erregt. Er habe mit seiner Mutter Streit bekommen, da er eine Pferdezucht habe gründen wollen. Außerdem habe er zuhause nicht-Tbc-freies und nicht-trichinenfreies Fleisch gegessen. Er wolle nun Spritzen gegen Tollwut, Trichinen, Typhus, Tropen- und Geschlechtskrankheiten. Im Behandlungsverlauf traten beim Patienten wiederholt Erregungszustände auf, in denen er sich sehr erbost zeigte, mit Angriffen und Selbsttötung drohte. Seine Mutter lehnte es ab, ihn erneut aufzunehmen, da er zuhause seine Medikamente nicht einnehmen und sie bald erneut bedrohen werde. In der Klinik zeigte sich der Patient antriebs- und interesselos. Er vernachlässigte seine Körperpflege und lag am liebsten den ganzen Tag im Bett. Zur Teilnahme an der Arbeitstherapie konnte er nicht motiviert werden. Der Patient drängte jedoch ständig auf seine Entlassung. Erst 1972 gelang es, den Patienten arbeitstherapeutisch im Gut der Klinik einzusetzen. Der Patient war weiterhin antriebslos und sprach sehr wenig. Interesse zeigte er nur am Rauchen. Ab 1979 besuchte der Patient regelmäßig die Arbeitstherapie und setzte Plastikspielzeugteile zusammen. Er wurde dabei als fleißig und roboterhaft arbeitend beschrieben. 1984 lief der Patient von der Klinik weg und wurde von der Polizei zurückgebracht. Er gab an weggelaufen zu sein, da er etwas zu erledigen gehabt habe. Nach einem erneuten Fluchtversuch bei psychomotorischer Unruhe wurde der Patient vorübergehend auf eine geschlossene Station verlegt. Nach Abklingen der psychomotorischen Unruhe zeigte sich der Patient weiterhin antriebslos. Kontakte zu Mitpatienten hatte er nicht. Im Kontakt mit der Verf. war der Patient mißtrauisch und innerlich gespannt. Fragen wurden von ihm nur manchmal, in undeutlicher und knapper Form beantwortet. Mimisch zeigte der Patient kaum Reaktionen und vermied die Herstellung von Blickkontakt. Äußerlich fiel seine Ungepflegtheit auf. Bei der Testung vor Trainingsbeginn erzielte er einen HAWIE-Gesamt-IQ von 65. Bei ihm wurde

ein Residualzustand einer Schizophrenie diagnostiziert. Außenkontakte hatte der Patient zu einer Tante, die ihn ab und zu besuchte, worauf der Patient jedoch nicht mit einer Verhaltensänderung reagierte. Der Patient äußerte den Wunsch, entlassen zu werden. Er berücksichtigte dabei jedoch seine jetzige Lebenssituation und seine Beeinträchtigungen nicht.

Fall 29

Der ledige und kinderlose Patient war bei Trainingsbeginn 57 Jahre alt. Nach regulärem Abschluß der Hauptschule lernte er Polsterer. Er übte seinen Beruf bis zu seinem 24. Lebensjahr, unterbrochen durch die Einberufung zur Wehrmacht und amerikanische Kriegsgefangenschaft, aus. Aufgrund nachlassender Arbeitsleistung und auftretender Angstgefühle wurde der Patient 1952, mit 24 Jahren, erstmals stationär in einer Nervenklinik behandelt. Zwei Jahre später wurde der Patient gerichtlich untergebracht, da er verschiedene Personen, auch kleine Kinder, bedrohte. Außerdem schrie er nächtelang. Der Patient gab bei der Aufnahme an, sich verspottet zu fühlen und manchmal Kinderstimmen zu hören, die er jedoch nicht richtig verstehen könne. Nachdem bei dem Patienten nach dreijähriger Behandlung keine Erregungszustände mehr auftraten, wurde er probeweise entlassen. Drei Monate später wurde der Patient, nach massiven Drohungen zuhause, erneut polizeilich eingeliefert. Bei ihm fielen Denkzerfahrenheit, Interesselosigkeit und Kontaktarmut auf. Zwischendurch litt der Patient wiederholt unter Erregungszuständen, bei denen er laut schimpfte und schrie. Erst 1971 konnte sich der Patient an der Arbeitstherapie durch eine Tätigkeit im Gut der Klinik beteiligen. An Veranstaltungen und Ausflügen nahm er nicht teil. Ab 1974 konnte der Patient in der Sattlerei der Klinik beschäftigt werden. Er führte dabei vor allem Botengänge und einfache Arbeiten aus. Er beteiligte sich

nun auch an Ausflügen, fiel jedoch weiterhin durch Kontaktarmut auf. Im Kontakt mit der Verf. war die schwankende Kontaktfähigkeit des Patienten auffällig. So verhielt er sich einmal freundlich und offen, dann wieder abweisend und verschlossen. Eine längere Unterhaltung kam nicht zustande. Der Patient stellte auch keine Fragen und beantwortete seinerseits Fragen in knapper Form. Auffällig war auch, daß sich der Patient mit verschiedenen Ringen und selbst entworfenen Lederstücken schmückte, die für ihn eine besondere Bedeutung zu haben schienen. Bei der Testung vor Trainingsbeginn erzielte er einen HAWIE-Gesamt-IQ von 75. Bei ihm wurde ein Residualzustand einer Schizophrenie diagnostiziert. Außenkontakte hatte der Patient zu seiner Schwester und seiner Mutter, die ihn ab und zu in der Klinik besuchten, und zu denen er auch für einige Tage beurlaubt wurde. Der Patient äußerte wiederholt den Wunsch nach Entlassung in ein Altenheim, was jedoch von seiner Mutter, die die Pflegschaft des Patienten übernommen hatte, abgelehnt wurde.

5.3.4. Selbstselektion von Patienten durch Therapieabbruch

Im Untersuchungsverlauf lehnte ein Patient der TG und drei Patienten der ZKG eine weitere Teilnahme ab. Der Patient der TG fehlte bereits vor seinem endgültigen Ausscheiden bei acht Sitzungen. Seine Mitarbeit schwankte sehr. Mit zunehmender Therapiedauer beteiligte sich der Patient häufiger nicht an den Übungen und antwortete widerwillig und gereizt. Ab der 46. Trainingsstunde kam der Patient nicht mehr zu den Gruppensitzungen und konnte dazu auch nicht von der Verf. in einem Einzelgespräch motiviert werden. Seinen Therapieabbruch begründete der Patient mit seinem Alter von 60 Jahren. Er sei für die Übungen zu alt und wolle in Ruhe gelassen werden. Man solle ihn berenten und in ein Altenheim verlegen. Ein Patient der ZKG schied

bereits nach der ersten Gruppensitzung aus. Dabei handelte es sich um einen Patienten, der unter chronifiziertem Größenwahn litt, sich jedoch gut an den Klinikalltag angepaßt hatte und als Einzelarbeiter tätig war. Auf der Station nahm er eine Sonderstellung ein, die er anscheinend durch seine Teilnahme an den Gruppensitzungen nicht aufgeben wollte. Ein weiterer Patient der ZKG schied ab der 23. Sitzung aus. Er hatte insgesamt an 13 Treffen teilgenommen und begründete seine Ablehnung damit, daß die Spiele etwas für Kinder seien, und er in seiner Freizeit lieber auf der Station schlafe. Ein weiterer Patient der ZKG nahm zwar bis zum Schluß an den Sitzungen teil. Er war jedoch nur bei 60 der 90 Gruppentreffen anwesend und beteiligte sich kaum an den Gesellschaftsspielen. Er setzte sich lieber abseits und gab vor zu schlafen oder lief unruhig im Raum umher und schimpfte über die Therapeuten, wobei er auch paranoide Ideen äußerte. Seine paranoide Symptomatik konnte medikamentös nicht ausreichend beeinflußt werden, um die Voraussetzungen für eine regelmäßige Teilnahme an den Treffen zu schaffen. Die Nachtestung lehnte der Patient ab, weshalb er bei der Datenauswertung nicht berücksichtigt werden konnte.

Das Ausfallen der genannten Patienten hatte nahezu keine Auswirkungen auf die Vergleichbarkeit der drei Untersuchungsgruppen. Ungünstig wirkte sich das Ausscheiden der vier Patienten (ICD 295.3 = 2, ICD 295.6 = 2) nur auf die Vergleichbarkeit hinsichtlich der diagnostischen Zuordnung der Patienten aus. Während sich die Gruppen bei Trainingsbeginn hinsichtlich der Diagnose nicht signifikant unterschieden (Tab. 17), war die Diagnose Residualsyndrom einer Schizophrenie (ICD 295.6) in der ZKG bei der Endstichprobe überrepräsentiert (Tab. 16).

Tab. 17: Diagnostische Zuordnung der Patienten bei Trainingsbeginn

	Residualsyndrom	Chronisch paranoide Schizophrenie	Σ
TG	6	4	10
ZKG	7	2	9
RKG	5	4	9
Σ	18	10	

$$\chi^2 (df2) = 1.078 \quad p = .59$$

Die ausscheidenden Patienten entstammten nur der TG und ZKG, was durch die deutlich höheren Anforderungen an die Motivation und Belastbarkeit der Patienten in diesen Gruppen erklärbar sein dürfte. Insgesamt fielen 14 % der Patienten aus. Bei der hohen Anzahl durchgeführter Sitzungen und der insgesamt langen Therapiedauer, ist diese drop-out-Rate zufriedenstellend niedrig.

Die drop-out-Rate lag mit 33 % bei der ZKG zwar deutlich höher als bei der TG mit 10 %. Dieser Unterschied ist jedoch statistisch nicht signifikant (Tab. 18).

Tab. 18: Drop-out-Rate in der TG und ZKG

	drop-outs	keine drop-outs	Σ
TG	1	9	10
ZKG	3	6	9
Σ	4	15	

FISHER-YATES-Test: $p = .25$

5.4. Behandlungsformen bei den drei Untersuchungsgruppen

5.4.1. Behandlung der Routinekontrollgruppe

Während der Durchführung der Therapiestudie bestand ein Arzt-Patienten-Verhältnis von 1:38, und ein Pflegepersonal-Patienten-Verhältnis von 1:3. Als weitere therapeutische Fachkräfte waren bei 190 Belegbetten ein Sozialpädagoge und eine Psychologin eingestellt. Die Patienten lebten in Ein- bis Vierbettzimmern, die sie mit persönlichen Dingen ausgestalten konnten, was von den Patienten jedoch in der Regel nicht gemacht wurde. Jeder Patient hatte eigene Kleidung, einen Schrank und ein Nachtkästchen. Ein Großteil der Patienten besaß außerdem ein Radio und einen Fernsehapparat. Auf drei der fünf Stationen lebten die Patienten unter beengten und wenig komfortablen Verhältnissen, da diese Altbaustationen noch nicht renoviert worden waren. Die Mahlzeiten wurden den Stationen von einer Zentralküche zugeliefert und gemeinsam im Speise- und Aufenthaltsraum der Station eingenommen. Auf jeder Station befand sich eine Teeküche, so daß die Patienten auch die Möglichkeit hatten, sich selbst heiße Getränke oder ein einfaches Essen zuzubereiten, was von den Patienten jedoch selten getan wurde. Schmutzwäsche wurde in der Wäscherei der Klinik gewaschen, gebügelt und genäht. Die saubere Kleidung wurde vom Pflegepersonal entsprechend den jeweiligen Wäschezeichen sortiert und einmal in der Woche an die Patienten verteilt. Der Kleiderkauf erfolgte in größeren Gruppen unter Anleitung des Pflegepersonals. Wegen des mangelnden Interesses der Patienten wurde die Kleidung häufig vom Pflegepersonal ausgewählt. Einmal in der Woche duschten die Patienten unter Anleitung. Für die tägliche Körperpflege stand den Patienten in ihren Zimmern ein Waschbecken zur Verfügung. Um ihren Haarschnitt mußten sich die Patienten nicht kümmern, da der Friseur der Psychiatrischen Klinik regelmäßig auf die Stationen kam. Anfallende Putzarbeiten wurden vom Pflegepersonal erledigt.

Auf der Station und der Arbeitstherapie erhielten die Patienten zu festgelegten Zeiten alkoholfreie Getränke. Der Getränkeverbrauch wurde monatlich abgerechnet. Rauchwaren wurden wöchentlich vom Pflegepersonal ausgeteilt, wobei die Menge von den finanziellen Mitteln der Patienten abhing. Wöchentlich wurde vom Pflegepersonal auch Taschengeld an die Patienten ausgezahlt. Die Höhe wurde nach den finanziellen Mitteln der Patienten (Arbeitstherapieentlohnung, Taschengeld der Sozialhilfeverwaltung) und ihrem Getränke- und Rauchwarenverbrauch in Absprache mit dem Gebrechlichkeitspfleger der Patienten festgelegt. Kleinere Einkäufe konnten die Patienten im Kiosk der Klinik tätigen.

Neben der beschriebenen pflegerischen Versorgung der Patienten bestand die Behandlung bei der Routinekontrollgruppe im wesentlichen aus Pharmako-, Arbeits- und Soziotherapie. Die medikamentöse Behandlung wurde aufgrund regelmäßiger ärztlicher Visiten festgelegt. Verabreicht wurden Psychopharmaka, hauptsächlich Neuroleptika, vereinzelt auch Tranquilantien, Antidepressiva und Nootropika. Außerdem wurden organische Erkrankungen, größtenteils internistischer Art, behandelt. Die Medikamente wurden vom Pflegepersonal an die Patienten verteilt.

Die Arbeitstherapie fand von Montag bis Donnerstag von 7.30 Uhr bis 10.15 Uhr und von 12.00 Uhr bis 16.15 Uhr statt. Am Freitag wurde nur vormittags gearbeitet. In der Arbeitstherapie wurden Plastikspielzeugteile unter Anleitung durch die Arbeitstherapiepfleger sortiert, zusammengesetzt und verpackt. Die Arbeitstherapie trug wesentlich dazu bei, den Tagesablauf der Patienten zu strukturieren und ihr Aktivitätsniveau zu erhöhen. Patienten, die genügend Selbständigkeit und Eigeninitiative zeigten, konnten in den Werkstätten der Klinik, im Gut oder auf der Station als Einzelarbeiter tätig werden, was mit einer längeren Arbeitszeit und höherer Entlohnung verbunden war.

Bei allen Patienten wurde im Rahmen der Soziotherapie versucht, ihre Neigung zur Selbstvernachlässigung abzubauen und ihre Eigeninitiative sowie ihr Interesse an ihrer Umgebung und ihren Mitmenschen zu erhöhen. Hierzu wurden die Patienten vom Pflegepersonal dazu motiviert, ihre Betten zu machen, ihre Zimmer zu reinigen und Schrank und Nachtkästchen in Ordnung zu halten. Um die Freizeitaktivitäten der Patienten zu erhöhen, fand jeden Abend von 17 Uhr bis 18 Uhr unter Anleitung des Pflegepersonals ein "Spieltreff" statt, bei dem die Patienten zur Teilnahme an Gesellschaftsspielen, Bastelarbeiten, Spaziergängen oder Radtouren motiviert wurden. Die Patienten konnten in dieser Zeit auch außerhalb der Station an weiteren Freizeitangeboten wie Maltherapie oder Sport teilnehmen. Auftretende Schwierigkeiten bei den Aktivierungsbemühungen wurden regelmäßig vom Pflegepersonal mit einem Sozialpädagogen besprochen. Bei schwierigen Fällen wurde in Zusammenarbeit mit Ärzten und Psychologin versucht, optimalere Behandlungsmethoden zu entwickeln. Am Wochenende konnten die Patienten nachmittags ein Café auf dem Klinikgelände besuchen, das für psychiatrische Patienten eingerichtet worden war und vom Pflegepersonal der Psychiatrie geführt wurde. In der Freizeit der Patienten, meistens am Wochenende, fanden außerdem in der Klinik etwa einmal im Monat Festveranstaltungen mit Musik und Tanz statt. Auch Theater- und Zirkusbesuche wurden durchgeführt. Mehrmals im Jahr erfolgten ein- und mehrtägige Busreisen in die nähere und weitere Umgebung. Diese Reisen waren mit einem hohen personellen Aufwand verbunden, da eine kontinuierliche medizinische Behandlung der Patienten sicherzustellen war, und die Organisation und Durchführung der Reisen, aufgrund der Unselbständigkeit der Patienten, vom Pflegepersonal übernommen werden mußte.

5.4.2. Behandlung bei der Zuwendungskontrollgruppe

In der Zeit vom 18.3. bis 20.12.1985 fanden bei der Zuwendungskontrollgruppe (ZKG) zusätzlich zu der beschriebenen Routinebehandlung 90 Gruppentreffen statt, bei denen gemeinsam mit den beiden Therapeuten (Haupttherapeutin: Verf., Cotherapeut: Sozialpädagoge der Klinik) Gesellschaftsspiele durchgeführt wurden. 68 der 90 Sitzungen fanden unter Leitung beider Therapeuten statt. 18 Sitzungen wurden allein von der Haupttherapeutin und 4 Sitzungen allein vom Cotherapeuten durchgeführt.

Die Sitzungen fanden jeweils Montags und Mittwochs von 15.30 - 16.30 Uhr und Freitags von 13.00 - 14.30 Uhr statt. Um an den Treffen teilnehmen zu können, konnten die Patienten am Montag und Mittwoch die Arbeitstherapie 45 Minuten eher verlassen. Am Freitag fand das Treffen in der Freizeit der Patienten statt. Es dauerte 90 Minuten, da sich an die einstündige Gruppenaktivität ein halbstündiges gemeinsames Kaffeetrinken anschloß. Die beschriebenen Gruppentermine wurden aus organisatorischen Gründen gewählt. Die Teilnahme an den Gruppentreffen führte nur zu einer Fehlzeit von 90 Minuten bei einer wöchentlichen Arbeitszeit von 30 Stunden und 45 Minuten. Die Behandlung bei der ZKG kann als unspezifische therapeutische Zuwendung gekoppelt mit unspezifischer kognitiver Aktivierung gelten. Zusätzlich zu den Gruppentreffen fand in der Zeit vom 7. bis 11.10.1985 eine therapeutische Freizeit außerhalb der Klinik statt. Während dieser Zeit lebten die Patienten, die beiden Therapeuten und ein Krankenpfleger zusammen in zwei Bungalows. Für Ordnung in den Bungalows und die Zubereitung der Mahlzeiten mußte selbst gesorgt werden. Die Therapeuten übernahmen dabei die Hauptaufgabe. Die Medikation wurde fortgeführt. Während der therapeutischen Freizeit hatten die Patienten Gelegenheit, einen kleineren fremden Ort kennenzulernen, dort verschiedene Geschäfte und ein Café zu besuchen, in Gaststätten zu es-

sen, gemeinsam zu wandern und zu schwimmen. Außerdem wurden in dieser Zeit neun Gruppenstunden durchgeführt, die ebenso strukturiert wurden, wie die Gruppentreffen in der Klinik.

Bei der ersten Stunde wurde den Patienten erklärt, daß sie durch ihre Teilnahme an den Gruppentreffen Gelegenheit bekommen sollten, neue, unterhaltsame Gesellschaftsspiele kennenzulernen, die sie auch auf ihrer Station durchführen und anderen Patienten zeigen könnten. Die Gruppentermine wurden bekanntgegeben und der Verstärkerplan erklärt. In den letzten 10 Minuten der ersten Sitzung wurde gemeinsam Kaffee getrunken. Die inhaltliche Gestaltung der Gruppensitzungen ist in Tab. 19 dargestellt. Als Gesellschaftsspiele wurden Kartenspiele ("Schafkopf" oder "Schwarzer Peter"), MOMOX (1972), MONOPOLY (1961), NATUR-MEMORY (1974), SAGALAND (1981) und SPIEL DES LEBENS (1981) durchgeführt. Bei SAGALAND und MOMOX wurde entsprechend den Spielregeln vorgegangen. Bei MONOPOLY und MEMORY wurde die Durchführung vereinfacht. Bei MEMORY wurden zwei identische Spielvorlagen verwendet. Die Karten wurden aufgedeckt angeordnet, und die Patienten hatten die Aufgabe, identische Abbildungen zu sammeln. Wenn ein Patient keine Paarlinge mehr finden konnte, kam der nächste an die Reihe. Eine weitere Modifikation bestand darin, daß der Therapeut ein Kärtchen zeigte und einen Patienten befragte, was auf dem Kärtchen dargestellt sei. Konnte er es benennen, bekam der Patient das Kärtchen. Ansonsten erhielt es der Patient, der als erster eine richtige Antwort gab. Das Spiel wurde durch Befragung des in der Reihenfolge nächsten Patienten fortgesetzt. Kärtchen bei denen keine richtige Antwort gefunden wurde, wurden vom Therapeuten benannt und ganz unten in den Kartenstapel zurückgelegt. MONOPOLY wurde ab der 14. Stunde in veränderter Form durchgeführt, da sich die Standardspielregel für die Patienten als zu schwierig erwiesen. Den Patienten wurden nebeneinanderliegende Grundstücke zu-

geteilt, und die Preise für das Betreten der Grundstücke wurden vereinheitlicht. Entsprechend den Wünschen der Patienten wurde MONOPOLY entweder über mehrere Gruppenstunden fortgesetzt bis ein Patient kein Geld mehr hatte oder mit Abschluß der Stunde abgebrochen. Der jeweilige Gewinner wurde dann über den Vermögensbesitz bestimmt. SPIEL DES LEBENS wurde entsprechend den Spielregeln durchgeführt und übere mehrere Stunden fortgesetzt, bis alle Spieler den Altersruhestand erreicht hatten.

MOMOX und MONOPOLY konnte nicht von der Gesamtgruppe gespielt werden. Deshalb wurde ein Teil der Gruppensitzungen in zwei Untergruppen durchgeführt. Die Zusammensetzung der Untergruppen war relativ konstant und hauptsächlich durch vergleichbare Spielfertigkeiten der Patienten festgelegt. Die Patienten lehnten es ab, mit langsamer begreifenden Mitpatienten zusammenzuspielen, da dies keinen Spaß mache. Die jeweils für eine Untergruppe zuständigen Therapeuten wurden regelmäßig ausgetauscht. Ohne therapeutische Hilfe konnten die Patienten nur Kartenspiele und MOMOX durchführen. Bei den anderen Spielen waren fortlaufende Hilfestellungen nötig, sowohl beim Erklären der Spielregeln wie bei der Spieldurchführung, z.B. beim Geldwechseln, Vorlesen von Anweisungen und teilweise beim Abzählen der Felder.

Um eine regelmäßige Teilnahme der Patienten zu gewährleisten, wurde jeden Freitag das gemeinsame Kaffeetrinken angeboten. Außerdem erhielten die Patienten nach der Teilnahme an 15 Gruppenstunden materielle Verstärker entsprechend ihren Wünschen im Wert von etwa 5 DM. Die Patienten konnten auch auf wertvollere Verstärker, durch entsprechendes Ansammeln von Gruppenstunden, sparen. Diese Möglichkeit wurde jedoch nicht wahrgenommen. Als Verstärker wünschten sich die Patienten Schokolade, Rauchwaren, Schnupftabak, Hartwurst und Rasierwasser. Da sechs der sieben Patienten fast immer an den Sitzungen teilnahmen, konnten für diese

Patienten die Verstärker zum gleichen Zeitpunkt ausgegeben werden. Die Gruppensitzungen während der therapeutischen Freizeit blieben bei der Verstärkerzuteilung unberücksichtigt, da die Freizeit für die Patienten durch den Wegfall der Arbeitstherapie und der Möglichkeit, sich individuelle Wünsche nach bestimmten Mahlzeiten und Getränken zu erfüllen, ausreichend verstärkend war. Bei der Abschlusssitzung erhielten die Patienten einen Geldbetrag entsprechend der Differenz zwischen den pro Patient zur Verfügung stehenden 25 DM und den bisherigen Verstärkerkosten. Ein Patient, der bei einem Drittel der Sitzungen fehlte, erhielt entsprechend seltener die gewünschten Verstärker. Die Verstärker wurden von einem Förderverein für Patienten der Klinik finanziert.

Tab. 19: Überblick über die Gruppenaktivitäten der Zuwendungskontrollgruppe

MONTAG	MITTWOCH	FREITAG	Stunden
18.3. Einführung Momox, Momox; 9, AB	20.3. Momox, Momox; 8, AB	22.3. Kartenspiele; 7, AB	3
25.3. Momox, Momox; 7, AB	27.3. Momox, Momox; 7, AB	29.3. Kartenspiele; 5, AB	6
01.4. Momox, Monopoly; 7, AB	03.4. Momox, Monopoly; 7, AB	-	8
22.4. Momox, Monopoly; 7, AB	24.4. Momox, Monopoly; 7, AB	26.4. Memory; 6, AB	11
29.4. Memory; 7, AB	-	-	12
06.5. Monopoly, Memory; 7, AB	08.5. Monopoly, Memory; 8, AB	10.5. Momox, Kartenspiele; 8, AB; V	15
13.5. Monopoly, Memory; 7, AB	15.5. Monopoly, Memory; 8, A	17.5. Monopoly, Memory; 8, A	18
-	29.5. Monopoly, Memory; 8, A	31.5. Monopoly, Memory; 7, A	20
03.6. Momox, Memory; 8, A	05.6. Momox, Memory; 8, A	-	22
-	12.6. Momox, Monopoly; 7, AB	14.6. Monopoly, Memory; 6, AB	24
-	19.6. Momox, Monopoly; 7, AB	21.6. Memory; 6, A	26
24.6. Momox, Monopoly; 7, AB	26.6. Monopoly, Memory; 7, AB	-	28
01.7. Momox, Monopoly; 6, AB	03.7. Momox, Monopoly; 7, AB	05.7. Memory; 6, A; V	31
08.7. Momox, Monopoly; 6, AB	10.7. Memory; 6, A	12.7. Memory; 6, A	34
15.7. Momox, Monopoly; 7, AB	17.7. Monopoly, Memory; 7, AB	19.7. Spiel des Lebens; 7, AB	37
22.7. Spiel des Lebens; 7, AB	-	26.7. Spiel des Lebens; 7, AB	39
05.8. Spiel des Lebens; 7, AB	07.8. Spiel des Lebens; 7, AB	09.8. Spiel des Lebens; 7, AB	42
12.8. Spiel des Lebens; 7, AB	14.8. Spiel des Lebens; 6, AB	16.8. Spiel des Lebens; 6, AB	45
19.8. Spiel des Lebens; 6, AB	21.8. Spiel des Lebens; 6, AB	23.8. Spiel des Lebens; 6, A; V	48

Tab. 19: Überblick über die Gruppenaktivitäten der Zuwendungskontrollgruppe: Fortsetzung

MONTAG	MITTWOCH	FREITAG	Stunden
16.09. Momox, Memory; 7,AB	18.09. Spiel des Lebens; 7,AB	20.09. Spiel des Lebens; 7,AB	51
23.09. Spiel des Lebens; 6, AB	25.09. Memory; 6,AB	27.09. Sagaland 5,AB	54
30.09. Sagaland; 6,B	02.10. Sagaland; 6,B	04.10. Sagaland; 6,A	57
7. - 11.10. Therapeutische Freizeit (7,AB)			
7.10. Sagaland (6,AB);			
8.10. - 10.10. Spiel des Lebens: 8 Std. (7,AB)			66
14.10. Sagaland; 7,AB	16.10. Spiel des Lebens; 6,AB	18.10. Spiel des Lebens; 6,AB	69
21.10. Spiel des Lebens; 7,A	23.10. Spiel des Lebens; 7,AB	25.10. Sagaland; 6,A; V	72
28.10. Momox, Momox; 7,AB	30.10. Sagaland; 7,A	-	74
04.11. Spiel des Lebens; 7,B	06.11. Spiel des Lebens; 6,AB	08.11. Spiel des Lebens; 5,A	77
11.11. Momox, Sagaland; 7,AB	13.11. Monopoly; 6,AB	15.11. Monopoly; 6,A	80
18.11. Monopoly; 6,B	-	22.11. Monopoly; 6,AB	82
02.12. Spiel des Lebens; 7,AB	04.12. Spiel des Lebens; 7,AB	06.12. Spiel des Lebens; 6,A	85
-	11.12. Spiel des Lebens; 7,AB	13.12. Spiel des Lebens; 7,AB	87
16.12. Momox, Momox; 7,AB	18.12. Spiel des Lebens; 7,AB	20.12. Spiel des Lebens; 6,AB; V Abschlußgespräch	90

9,AB: 9 teilnehmende Patienten und zwei Therapeuten;
A = Haupttherapeutin, B = Cotherapeut. Bei Zweifach-
nennung von Spielen wurden die Spiele in zwei Gruppen
durchgeführt. V = Austeilen von Verstärkern.
MOMOX (1972), MONOPOLY (1961), NATUR-MEMORY (1974),
SAGALAND (1981), SPIEL DES LEBENS (1981).

5.4.2.1. Beteiligung der Patienten in der Zuwendungskontrollgruppe

Ein Patient der ZKG schied bereits nach der ersten Sitzung aus. Ein Patient lehnte eine weitere Teilnahme ab der 23. Stunde ab. Bis zu diesem Zeitpunkt hatte er an 13 Sitzungen teilgenommen. Ein Patient nahm zwar bis zum Schluß an den Gruppentreffen teil. Er war jedoch nur bei 60 der 90 Sitzungen anwesend und lehnte auch die Nachtestung ab. Von den restlichen sechs Patienten nahmen drei an allen 90 Sitzungen teil. Je ein Patient fehlte bei einer, zwei und drei Stunden. Bei zwei Patienten entstanden die Fehlzeiten durch einen Besuch vom Gebrechlichkeitspfleger, durch einen Patientenausflug und durch einen von der Klinik organisierten Kleiderkauf. Ein Patient fehlt bei zwei der drei Fehlstunden aufgrund mangelnder Motivation. Die dritte Fehlstunde entstand ebenfalls durch die Teilnahme an einem Ausflug. Durchschnittlich waren 6.7 Patienten anwesend. Am Montag und Mittwoch lag die Durchschnittsanwesenheit bei 6.9 Patienten, am Freitag nur bei 6.3 Patienten. Die Patienten kamen zu den Sitzungen, weil sie vom Pflegepersonal dazu aufgefordert wurden. Am Freitag war es, trotz des gemeinsamen Kaffeetrinkens, für das Personal schwieriger, die Patienten zur Teilnahme zu motivieren. Wahrscheinlich war es für die Patienten angenehmer, sich in ihrer Freizeit zurückzuziehen. An der therapeutischen Freizeit beteiligten sich alle Patienten, die bis zu diesem Zeitpunkt noch nicht ausgeschieden waren ($n = 7$). Zwei Patienten konnten nur mit der Versicherung, daß sie auch vorzeitig wieder in die Klinik zurückkehren könnten, zur Teilnahme an der Freizeit bewegt werden. Während der Freizeit wirkten die Patienten ausgeglichener. Sie äußerten, daß ihnen die Freizeit gefalle, freuten sich aber auch darauf, in die Klinik zurückzufahren. Das gemeinsame Kaffeetrinken und die Verstärker wurden gerne angenommen. Bei der Kaffeerunde kam es jedoch nicht zu einer Unterhaltung zwischen den Patienten, und es entstand kein Gruppen-

gefühl. Der Großteil der Gesellschaftsspiele wurde von den Patienten mechanisch, ohne erkennbares Interesse durchgeführt. Nur beim SPIEL DES LEBENS zeigten sich die Patienten beteiligt. Sie fühlten sich bei entsprechender therapeutischer Hilfestellung nicht überfordert und konnten sich teilweise mit den Spielinhalten identifizieren. So freuten sie sich z.B. über ihre "Heirat" oder ihren "Stammhalter". Beim Abschlußgespräch äußerten die Patienten auf entsprechendes Nachfragen, daß die Treffen ganz schön gewesen seien. Es sei aber auch Zeit, daß nun andere drankämen.

5.4.3. Überblick über die Behandlung bei der Therapiegruppe

Bei der TG wurde vom 19.3. bis 20.12.1985, während 90 Gruppentunden, ein kognitives Training durchgeführt, das aus Modifikationen der Unterprogramme Kognitive Differenzierung und Soziale Wahrnehmung des BRENNER-Programms (siehe 4.2.5.) bestand. Die Therapeuten waren die gleichen wie bei der ZKG. Bei Trainingsbeginn verfügten die Therapeuten über zweijährige Therapieerfahrung bei Psychiatriepatienten. Die Haupttherapeutin befand sich im zweiten Jahr einer dreijährigen, berufsbegleitenden VT-Weiterbildung. 68 der 90 Sitzungen fanden unter Leitung beider Therapeuten statt. 19 Sitzungen wurden allein von der Haupttherapeutin und drei Sitzungen wurden allein vom Cotherapeuten durchgeführt. Damit war die Ausfallrate der Therapeuten bei der TG und der ZKG vergleichbar.

Die Sitzungen wurden jeweils Dienstags und Donnerstags von 15.30 bis 16.30 Uhr und Freitags von 15.00 bis 16.30 Uhr durchgeführt. Die halbstündige Pause zwischen der Behandlung von ZKG und TG am Freitag wurde zum Austausch von Informationen über beobachtetes Patienten- und Therapeutenverhalten und zur Planung des weiteren therapeutischen Vorgehens benutzt. Das kognitive Training fand unter den gleichen Rahmenbedingungen wie die Behandlung der ZKG statt.

Am Dienstag und Donnerstag konnten die Patienten die Arbeitstherapie 45 Minuten eher verlassen, um an den Trainings-sitzungen teilnehmen zu können. Am Freitag fand das Training in der Freizeit der Patienten statt und dauerte 90 Minuten, da im Anschluß an die Trainingsstunde ein halbstündiges gemeinsames Kaffeetrinken folgte. Hinsichtlich der operanten Verstärkung wurde vorgegangen wie bereits bei der ZKG beschrieben. Die Möglichkeit, auf wertvollere Verstärker zu sparen, wurde von drei Patienten wahrgenommen. Zwei wünschten sich eine Armbanduhr im Wert von 9.95 DM. Ein Patient sparte auf einen Sofortfilm im Wert von 24 DM. Weitere erbetene Verstärker waren Rauchwaren, Süßigkeiten, Hartwurst, Instant-Bohnenkaffee, Rasierwasser und ein Radiergummi. Zusätzlich zu den Trainingssitzungen in der Klinik wurde in der Zeit vom 25. bis 29.11.1985 eine therapeutische Freizeit in der gleichen Ortschaft wie bei der ZKG durchgeführt. Während dieser Zeit fanden neun Trainingsstunden statt. Mit dieser Phase massierten Lernens und der Gelegenheit, die Trainingsinhalte unter veränderten Umgebungsbedingungen aufzunehmen, sollte für eine Stabilisierung und Generalisierung des Trainingserfolgs gesorgt werden. Außerdem wurde mit der therapeutischen Freizeit auf eine Verbesserung der Gruppenkohäsion abgezielt. Soziale Kontakte zwischen den Trainingsteilnehmern nach Abschluß der Therapie sollten durch die Freizeit gefördert werden. Die Rahmenbedingungen der therapeutischen Freizeit waren die gleichen wie bei der ZKG. Statt eines Krankenpflegers nahm als dritter Therapeut ein Arbeitstherapiepfleger an der Freizeit teil.

Bei der ersten Trainingsstunde wurde den Patienten erklärt, daß sie bei den folgenden Sitzungen Denkaufgaben durchführen sollten, die ihr Gehirn trainieren würden. Es werde ihnen dadurch leichter fallen, ihre Gedanken zu ordnen und sich auf eine Sache zu konzentrieren. Durch die Übungen könnten sie auch lernen, ihre Umgebung genauer zu beobachten und besser zu verstehen. Sie könnten dadurch besser mit ande-

ren Menschen zurecht kommen und könnten selbst etwas dazu tun, um wieder ganz gesund zu werden. Zusätzliche Erklärungen wurden jeweils bei Einführung neuer Übungsabschnitte gegeben. Wie bei der ZKG wurden die Gruppentermine bekanntgegeben, der Verstärkerplan erklärt und am Ende der ersten Sitzung gemeinsam Kaffee getrunken. Die Inhalte des kognitiven Trainings sollen ausführlich in Kapitel 6 dargestellt werden.

5.4.3.1. Beteiligung der Patienten in der Therapiegruppe

Bei der TG blieb ein Patient ab der 46. Stunde den Trainings-sitzungen fern. Bis zu diesem Zeitpunkt hatte er bei acht Terminen gefehlt. Von den restlichen neun Patienten nahmen drei an allen Gruppensitzungen teil. Zwei Patienten fehlten einmal, wegen der Teilnahme an der Beerdigung eines Mit-patienten und wegen des Besuchs durch Angehörige. Zwei weitere Patienten hatten zwei Fehlstunden. Einer dieser Patienten fiel wegen medikamentöser Nebenwirkungen und einer ärztlichen Untersuchung aus. Der andere Patient fehlte wegen eines Angehörigenbesuchs und wegen mangelnder Motivation. Ein Patient fehlte bei vier Sitzungen. Drei Fehlstunden ergaben sich während der therapeutischen Freizeit, die der Patient vorzeitig wegen des Tods seines Bruders verlassen mußte. Eine Stunde fehlte der Patient wegen einer ärztlichen Untersuchung. Aufgrund einer organischen Erkrankung, die die Teilnahme an der therapeutischen Freizeit nicht zuließ und des Besuchs von Angehörigen fehlte ein Patient insgesamt zehn Stunden. Durchschnittlich waren 9.2 Patienten anwesend. Die Durchschnittsanwesenheit lag am Dienstag bei 9.5, am Donnerstag und Freitag bei 9.3 Patienten. Anfänglich kamen die Patienten nur zu den Gruppensitzungen, weil sie vom Personal dazu aufgefordert wurden. Später kamen sie selbständig oder machten das Arbeitstherapiepersonal frühzeitig auf bevorstehende Termine aufmerksam. Im Therapieverlauf entwickelte sich

ein Gruppengefühl. Die Patienten erkundigten sich nach noch nicht anwesenden Mitpatienten oder informierten die Therapeuten darüber, weshalb bestimmte Patienten nicht teilnehmen konnten. Stärker motivierte Patienten erinnerten uninteressierte Mitpatienten an die Termine und begleiteten sie auf dem Weg zum Therapieraum. In den Pausen und beim Kaffeetrinken nahm die spontane Kommunikation im Therapieverlauf zwischen den Patienten zu. Die Wortwechsel waren kurz und bestanden höchstens aus drei aufeinanderfolgenden Äußerungen, meistens in Form von Frage, Antwort und Kommentar. Inhaltlich bezogen sich die Themen auf das Wetter, Klinikereignisse, Besuche, Nachrichten, das Pflegepersonal und Tauschgeschäfte. An der therapeutischen Freizeit nahmen, wegen der organischen Erkrankung eines Patienten, nur acht Patienten teil. Während der Freizeit erhöhten sich die aufgabenbezogenen Beiträge der Patienten bei den Gruppensitzungen. Außerhalb der Sitzungen zeigten die Patienten untereinander ein ähnliches Verhalten wie während der Pausen bei den Therapiestunden in der Klinik. Die Therapeuten wurden in der Freizeit jedoch häufiger angesprochen. Dabei berichteten die Patienten von Erlebnissen in der Klinik, von Verwandten und von ihrer Biographie. Das Ende der Freizeit wurde von zwei Patienten bedauert, die anderen zeigten sich gleichgültig oder freuten sich auf die Rückkehr in die Klinik. Beim Abschlußgespräch äußerten wenige Patienten auf entsprechende Fragen, daß ihnen die Übungen gefallen hätten. Die meisten Patienten registrierten das Trainingsende kommentarlos. Einige Patienten zeigten sich auch erfreut über das Trainingsende, da sie nun wieder mehr Freizeit hätten.

6. Das kognitive Training

6.1. Das Training der kognitiven Differenzierung

Das Training der kognitiven Differenzierung bestand aus vier Teilen:

- (1) Übungsabschnitt zur Förderung der Begriffsbildung unter Verwendung von nicht-verbalem Material (Modifikation des Teils 1: "Kärtchenübung" des BRENNER-Programms, siehe 4.2.5.); Dauer = 13 Stunden.
Zusatztechnik: Entspannungsübungen; Dauer: 2 Stunden 45 Minuten.
- (2) Übungsabschnitt zur Verbesserung der visuellen Wahrnehmungsleistung (visuelles Wahrnehmungstraining nach FROSTIG, HORNE & MILLER, 1979); Dauer: 19 Stunden 30 Minuten.
- (3) Übungsabschnitt zur Förderung der Begriffsbildung unter Verwendung von verbalem Material (Modifikation des Teils 2: "Verbale Begriffssysteme" des BRENNER-Programms); Dauer: 15 Stunden.
- (4) Übungsabschnitt zur Förderung von Suchstrategien (Modifikation des Teils 3: "Suchstrategien" des BRENNER-Programms); Dauer: 9 Stunden 30 Minuten.

Das Vorgehen bei den genannten Übungsabschnitten wird im folgenden detailliert beschrieben. Die Abfolge der vorgegebenen Trainingsinhalte ist der Tab. 20 zu entnehmen.

Tab. 20: Überblick über die Inhalte der Gruppensitzungen bei der Therapiegruppe

DIENSTAG	DONNERSTAG	FREITAG	STD.
19. 3. Einführung; HP: 1 vorgeg. Merkmal; 10, AB	21. 3. HP: 1 vor- geg. Merkmal; 10, AB	22. 3. Soz. WT: Dia 1,2; 9, AB	3
26. 3. HP: 1 ind., 1 vorgeg. Merkmal; 2 Untergruppen; 10, AB	28. 3. HP: 2 vor- geg. Merkmale; 2 Untergruppen; 10, AB	29. 3. Soz. WT: Dia 3,4; 9, AB	6
2. 4. HP: 2 ind. Merkmale; 2 Unter- gruppen; 10, AB	4. 4. HP: 1 ind. Merkmal; 10, AB	-	8
23. 4. HP: 1 ind. Merkmal; HP: 1 und 2 ind. Merkmale; 10, AB	25. 4. Soz. WT: Dia 5,6; 10, AB	26. 4. Soz. WT: Dia 6,7; 9, AB	11
30. 4. HP: 2 ind. Merkmale; 2 Unter- gruppen; 10, AB	-	-	12
7. 5. HP: 2 ind. Merkmale; 2 Unter- gruppen; 10, AB	-	10. 5. Soz. WT: Dia 8,9; 10, AB	V 14
14. 5. HP: 3 ind. Merkmale; 2 Unter- gruppen; 10, AB	-	17. 5. Soz. WT: Dia 10,11; 10, A	16
-	30. 5. HP: 3 ind. Merkmale; 10, A	31. 5. Soz. WT: Dia 12,13; 10, A	18
4. 6. Soz. WT: Dia 13,14; 9, A	-	-	19
11. 6. HP: 3 ind. Merkmale; 2 Unter- gruppen; 10, AB	13. 6. HP: 4 ind. Merkmale; 2 Unter- gruppen; 8, AB	14. 6. Soz. WT: Dia 15,16; 10, AB	22
18. 6. HP: 4 und 2 ind. Merkmale; 2 Gruppen; 10, AB	20. 6. Soz. WT: Dia 16,17,18; 10, A	21. 6. Soz. WT: Dia 18,19; 10, A	25
25. 6. HP: 2 ind. Merkmale; 2 Unter- gruppen; 9, AB	27. 6. HP: 3 ind. Merkmale; 2 Unter- gruppen; 10, AB	-	27
2. 7. Vis. WT: 3,5,6 (Heft 2) WK1,2; 10, AB	4. 7. Vis. WT: 9-11; WK5; 8, AB	5. 7. Soz. WT: Dia 19,20,21; 9, A	V 30
9. 7. Vis. WT: 12-14; WK6; 10, AB	11. 7. Vis. WT: 15,16,19,20; WK9; 10, AB	12. 7. Soz. WT: Dia 22,23; 9, A	33

Tab. 20: Überblick über die Inhalte der Gruppensitzungen bei der Therapiegruppe (Fortsetzung)

DIENSTAG	DONNERSTAG	FREITAG	STD.
16. 7. Vis. WT: 21,23,26,28; WK10; 10, AB	18. 7. Vis. WT: 29,31,32; WK13; WK1; 10, AB	19. 7. Soz. WT: Dia 23,24; 10, AB	36
23. 7. Vis. WT: 34,35,38; WK2,5,6; 10, AB	-	26. 7. Soz. WT: Dia 24,25; 10, AB	38
6. 8. Vis. WT: 39-43; WK9,10; 10, AB	8. 8. Vis. WT: 44-47; WK13; 10, AB	9. 8. Soz. WT: Dia 25,26; 8, AB	41
13. 8. Suchstrate- gien: Beruf; Vis. WT: 48-51; 9, AB	-	16. 8. Soz. WT: Dia 26; 10, AB	43
20. 8. Suchstrate- gien: Beruf; Vis. WT: 52-55; 10, AB	22. 8. Suchstrate- gien:Obj. u. Pers. im Raum; Vis. WT: 56,57,59-61;10,AB	23. 8. Soz. WT: Dia 26,27; 9, A V	46
17. 9. Vis. WT: 62-65; Suchstrate- gien:Obj. im Raum, Tiere; 9, AB	19. 9. Suchstrate- gien: Beruf; Vis. WT: 70-74; 9, AB	20. 9. Soz. WT: Dia 28,29; 9, AB	49
24. 9. Suchstrate- gien: Städte und Staaten; 9, AB	26. 9. Antonyme1,2 Vis. WT: 75-77; 8, AB	27. 9. Soz. WT: Dia 29,30; 9, AB	52
1.10. Antonyme 2,3 Vis. WT: 78-84; 9, A	3.10. Antonyme 3 Vis. WT: 85,86; Oberbegriffe1;9,A	4.10. Soz. WT: Dia 30,31; 9, A	55
15.10. Oberbegrif- fe 1; Vis. WT: 87- 89,94,95; 9, AB	17.10. Oberbegrif- fe 2; Vis. WT: 97-101; 9, AB	18.10. Soz. WT: Dia 32; 9, AB	58
22.10. Soz. WT: Dia 33; 9, B	24.10. Oberbegrif- fe 2; Vis. WT:103- 105,107-109; 9,AB	25.10. Textlücken ergänzen; Vis. WT: 110-112; 9, A V	61
29.10. Redewendung Vis. WT: 1,3-8 (Heft 3); 9, AB	31.10. Soz. WT: Dia 34; 9, B	-	63
5.11. Redewendung 9, A	7.11. Vis. WT: 9-18; 9, AB	8.11. Soz. WT: Dia 35; 9, A	66
12.11. Synonyme1,2 Vis. WT: 19-22; 9, AB	14.11. Soz. WT: Dia 36; 9, AB	15.11. Vis. WT: 23-27; Synonyme1,2 9, A	69
19.11. Synonyme3,4 Vis. WT: 28-31; 9, A	21.11. Synonyme3,4 Vis. WT: 32,33,35; 8, A	22.11. Soz. WT: Dia 37; 9, AB	72

Tab. 20: Überblick über die Inhalte der Gruppensitzungen bei der Therapiegruppe (Fortsetzung)

DIENSTAG	DONNERSTAG	FREITAG	STD.
25.11. bis 29.11. Therapeutische Freizeit (8, AB)			
25.11. Kontextabhängige Begriffe 1 (8, AB)			
26.11. Vis. WT: 36-45 (8, AB); Soz. WT: Dia 38 (8, AB)			
27.11. Kontextabhängige Begriffe 2 (8, AB); WK <u>1</u> , <u>2</u> , <u>5</u> , <u>6</u> , 9, <u>10</u> , <u>13</u> ; Vis. WT: 46-48 (8, AB); Soz. WT: Dia 39 (8, AB)			
28.11. Suchstrategien Tiere (7, AB, 1 1/2 Std.); Suchstrategien Tiere, Vis. WT: 49-61, 63-65 (7, AB, 1 1/2 Std.)			81
3.12. Such- strategien: Nahrungs- und Genußmittel; 9, AB	5.12. Vis. WT: 66-80; 9, AB	6.12. Soz. WT: Dia 39, 40 9, A	84
10.12. Soz. WT: Dia 40; Vis. WT: 81-86, 87 9, B	12.12. Vis. WT: 88-90, 97, 98, 101, 103, 105, 107; 9, AB	13.12. Such- strategien: Nahrungs- und Genußmittel; 9, AB	87
17.12. Vis. WT: 109, 113-123; 9, AB	19.12. Such- strategien: Berufe 9, AB	20.12. Such- strategien: Berufe 9, AB	V 90

10, AB = 10 Gruppenteilnehmer und zwei Therapeuten;
A = Haupttherapeutin; B = Cotherapeut; HP = Holzplätt-
chen sortieren; 1 vorgeg. Merkmal = ein vorgegebenes
Merkmal; 1 ind. Merkmal = ein individuell gewähltes,
gemeinsames Merkmal; a = Arbeit in zwei Untergruppen
mit unterschiedlichem Schwierigkeitsgrad der Aufgaben;
Soz. WT = Training der sozialen Wahrnehmung; V = Aus-
gabe von Verstärkern; Vis. WT = Training der visuellen
Wahrnehmung; WK = Wortkarte; WK1 = für das unterstrichene
Wort ist ein Hilfsword zu suchen; WK1 = für das nicht-
unterstrichene Wort ist ein Hilfsword zu suchen; Obj. =
Objekte; Pers. = Personen;

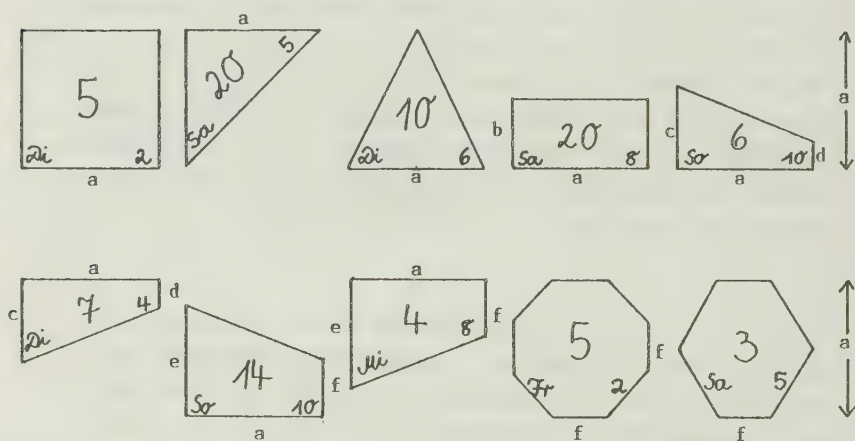
6.1.1. Übungsabschnitt zur Förderung der Begriffsbildung unter Verwendung von nicht-verbalem Material

Dieser Übungsabschnitt stellt eine Modifikation der "Kärtchenübung" des BRENNER-Programms dar. Die Patienten hatten die Aufgabe, Holzplättchen zu sortieren, die sich nach Farbe, Form, Wochentagen, großen und kleinen Zahlen unterschieden. Bei der Formulierung der Aufgabenstellung und dem Aufbau der Trainingsstunden wurde entsprechend den in Fortbildungsseminaren von KRAEMER und DINKHOFF-AWISZUS (1983 a) und KUBE und BRENNER (1984) gegebenen Anleitungen vorgegangen. Weitere Anweisungen wurden Veröffentlichungen und Arbeitspapieren zum Training der kognitiven Differenzierung entnommen (BRENNER, STRAMKE, MEWES, LIESE & SEEGER, 1980; STRAMKE & BRENNER, 1983; STRAMKE, 1984). Die Sortieraufgaben wurden in der 1. Trainingsstunde eingeführt und in der 27. Trainingsstunde abgeschlossen. Durch gestuft schwierigere Aufgabenstellungen wurden die Anforderungen an die Patienten im Trainingsverlauf systematisch erhöht. Zusätzlich zu den Sortieraufgaben wurden in jeder Stunde nach 25 Minuten zehnminütige Entspannungsübungen nach dem Progressiven Muskelrelaxationstraining von JACOBSON (BERNSTEIN & BORKOVEC, 1978) durchgeführt. Diese Modifikation wurde vorgenommen, um einer etwaigen Überstimulation durch die Neuartigkeit der Trainingssituation entgegenzuwirken.

Eine weitere Modifikation stellt das benutzte Trainingsmaterial dar, das selbst entwickelt werden mußte, da während der Durchführung der Studie das von BRENNER et al. verwendete Kärtchenmaterial nicht erhältlich war. Nach Anleitung durch die Verfasserin wurde das verwendete Trainingsmaterial von Psychologen und Arbeitstherapeuten des Nervenkrankenhauses Bayreuth erstellt. Die Ent-

wicklung des Trainingsmaterials orientierte sich nach den von KRAEMER und DINKHOFF-AWISZUS (1983 a) bei einem Fortbildungsseminar gemachten Angaben. Verwendet wurden 300 Holzplättchen in zehn verschiedenen Formen (Quadrate, Rechtecke, Sechsecke, Achtecke, zwei verschiedene Dreiecksformen, vier verschiedene Trapezformen) und sechs verschiedenen Farben (gelb, orange, rot, blau, hellgrün, dunkelgrün) aus Sperrholz, die auf einer Seite mit schwarzen, großen und kleinen, ein- und zweistelligen Zahlen und der Abkürzung für verschiedene Wochentage beschriftet waren (siehe Abb. 2). Eine detaillierte Anleitung zur Herstellung des Trainingsmaterials befindet sich im Materialienband A. Die Sortieraufgaben wurden während 16 Gruppensitzungen durchgeführt und nahmen ohne die Entspannungsübungen 13 Stunden in Anspruch (bei der 1. Sitzung 30 Minuten, sonst jeweils 50 Minuten).

Abb. 2: Exemplarische Darstellung des Trainingsmaterials bei den Sortieraufgaben



a=5cm; b=2,5cm; c=3cm; d=1cm; e=4cm; f=2cm

6.1.1.1. Durchführungsbedingungen und Therapeutenverhalten bei den Sortieraufgaben

Bei der ersten Stunde wurden die Aufgaben den Patienten als Übung zur Verbesserung ihrer Konzentrationsfähigkeit erklärt. Sie sollten trainieren, sich von unwichtigen Dingen weniger leicht ablenken zu lassen. Bei der Durchführung der Sortieraufgabe saßen die Patienten an einem großen Tisch. Die Holzplättchen wurden in die Mitte gegeben. Die Patienten wurden gebeten, sich einen Teil davon zu nehmen. Die Therapeuten achteten darauf, daß die Patienten mit vergleichbaren Teilmengen (etwa 30 Stück) arbeiteten und keine Holzplättchen in der Tischmitte zurückblieben. In der ersten Stunde sollten sich die Patienten mit dem Übungsmaterial vertraut machen. Sie wurden gebeten, die Plättchen so anzuordnen, daß die Beschriftung sichtbar war. Dann sollten sie Merkmale nennen, nach denen sich die Plättchen unterschieden. Nicht genannte Merkmale wurden von der Haupttherapeutin ergänzend genannt. Es wurden fünf Merkmale aufgezählt und an einzelnen Holzplättchen verdeutlicht. Alle verwendeten Farben, Formen und die Abkürzungen der Wochentage wurden, unter Einbeziehung der Gesamtgruppe, benannt. Anschließend erhielten die Patienten Übungsaufträge, bei denen sie die Plättchen nach einem vorgegebenen Merkmal sortieren sollten. Beispielsweise wurden die Patienten aufgefordert, aus ihrem Häufchen alle roten Plättchen nebeneinander herauszulegen und den Rest beiseite zu schieben. Anschließend wurden die Patienten gebeten, sich reihum gegenseitig zu kontrollieren. Der Nachbar hatte dabei die Aufgabe, zu überprüfen, ob nur rote Plättchen herausgesucht wurden, und ob es gelungen war, alle roten Plättchen herauszulegen. Bei richtiger Lösung wiederholte die Therapeutin nochmals bekräftigend die Aufgabenstellung. Fehler wurden von der Therapeutin als "falsch" bewertet und unter Einbeziehung der Gesamtgruppe

korrigiert. Durch entsprechende Erklärungen wurde versucht, die Art des Fehlers allen Patienten deutlich zu machen. Wenn die Patienten gegenseitig Fehler entdeckten, wurden sie dafür verstärkt. Die herausgelegten Plättchen wurden von den Therapeuten eingesammelt. Die Patienten erhielten die Aufgabe, ihre restlichen Plättchen nach einem weiteren vorgegebenen gemeinsamen Merkmal zu sortieren. Dieses Vorgehen wurde solange fortgesetzt, bis ein Patient den Übungsauftrag nicht mehr erfüllen konnte. Anhand dieses Beispiels wurde den Patienten erklärt, daß es für die Patienten wegen der zufälligen Aufteilung der Plättchen unterschiedlich schwierig sei, eine richtige Lösung zu finden. Es komme nicht darauf an, möglichst viele Plättchen herauszulegen. Wichtig sei nur, alle dem Sortierauftrag entsprechenden Plättchen zu finden. Wenn ein Patient keine Plättchen finden könne, weil in seinem Häufchen keine vorhanden seien, sei dies genauso richtig, wie wenn ein anderer Patient fünf Plättchen herauslege, weil zufälligerweise sein Häufchen fünf Plättchen dieses Merkmals enthalte. Anschließend wurden alle Plättchen gemischt und neu aufgeteilt.

In der ersten Sitzung nach 30 Minuten, in den weiteren Sitzungen nach 25 Minuten, wurden zehnminütige Entspannungsübungen nach JACOBSON durchgeführt. Die Entspannungsinstruktionen wurden von der Haupttherapeutin gegeben. In der ersten Stunde folgte ein gemeinsames Kaffeetrinken. Bei den weiteren Stunden wurden anschließend nochmals Sortieraufgaben vorgegeben. Zur Durchführung der Entspannungsübungen wurden die Patienten gebeten, die Tische beiseite zu schieben und sich auf ihre kreisförmig angeordneten Stühle zu setzen. Da sich die kreisförmige Sitzordnung für die Patienten als zu ablenkend erwies, wurden sie in den folgenden Stunden gebeten, sich in zwei Reihen, Rücken an Rücken hinzusetzen. Die Entspannungsübungen erfolgten eher in Form gymnastischer Lockerungsübungen, da

bei längeren Entspannungsphasen bei den Patienten Unruhe auftrat.

In der zweiten Stunde erhielten die Patienten nochmals die Aufgabe, die Plättchen nach einem vorgegebenen Merkmal zu sortieren. Die Sortierkriterien sollten jedoch nun von den Patienten genannt werden.

In der dritten Übungsstunde wurden die Patienten in zwei gleichgroße Gruppen aufgeteilt. Die beiden Gruppen arbeiteten unter Anleitung von je einem Therapeuten im gleichen Raum an getrennten Tischen. Die jeweiligen Rahmenaufträge wurden für die Gesamtgruppe von der Haupttherapeutin formuliert. Die Anleitung der Untergruppen erfolgte in vergleichbarer Weise von Cotherapeut und Haupttherapeutin. Nach den Entspannungsübungen wurden die Therapeuten in den Untergruppen ausgetauscht. In weiteren Übungsstunden, in denen mit zwei Untergruppen gearbeitet wurde (siehe Tab.20), wurde hinsichtlich Funktion und Zuweisung der Therapeuten wie bereits beschrieben vorgegangen. In der dritten Übungsstunde erhielten die Patienten die Aufgabe, ihre Plättchen nach einem gemeinsamen Merkmal zu sortieren, das sie individuell für sich festgelegt hatten. Nachdem alle Patienten einer Untergruppe damit fertig waren, wurde reihum der jeweilige Nachbar gefragt, nach welchem Merkmal sortiert wurde. Nachdem die Richtigkeit der gefundenen Merkmale bestätigt wurde, sollte der Nachbar auch überprüfen, ob das Sortieren fehlerfrei gelungen war. Nachdem bei allen Patienten einer Untergruppe die gegenseitige Kontrolle abgeschlossen war, wurden alle Holzplättchen gemischt und neu aufgeteilt. Gegen Ende der Stunde wurden die Patienten gebeten, weitere Merkmale zu nennen, nach denen bisher nicht sortiert wurde und die Plättchen nach diesen Merkmalen zu ordnen.

In der vierten Übungsstunde wurde die Aufgabenschwierigkeit weiter erhöht. Die Patienten wurden gebeten, die Plättchen nach genau zwei gemeinsamen Merkmalen zu sortieren. Die beiden Merkmale wurden von der Haupttherapeutin vorgegeben. Beispielsweise wurden die Patienten gebeten, alle gelben Quadrate herauszulegen. Nach der gegenseitigen Kontrolle wurden die Patienten befragt, nach welchen übergeordneten Kriterien (beim genannten Beispiel: Farbe und Form) die Plättchen sortiert wurden.

In der fünften Übungsstunde hatten die Patienten die Aufgabe, individuell zwei gemeinsame Merkmale festzulegen und die Plättchen entsprechend zu sortieren. Anschließend erfolgte die bereits beschriebene gegenseitige Kontrolle der Patienten. In den weiteren Sitzungen sollten die Plättchen nach zunehmend mehr individuell festgelegten gemeinsamen Merkmalen sortiert werden. Bei Einführung eines weiteren zusätzlichen Merkmals wurde in jeder Stunde von der Haupttherapeutin für die Gesamtgruppe ein Beispiel genannt, nach dem die Plättchen sortiert werden könnten. Wiederholungen bereits durchgeführter Übungsaufträge wurden zwischendurch eingeschoben.

Bei der Untergruppenbildung wurden Patienten vergleichbarer Leistungsfähigkeit zusammengefaßt. Dadurch konnten Unterschiede im Arbeitstempo und der Fehlerhäufigkeit besser berücksichtigt werden. Die Aufgabenschwierigkeit wurde in Anpassung an die Leistungsfähigkeit der Untergruppen oder einzelner Patienten noch weiter gesteigert, indem der Therapeut die Patienten aufforderte, nach einer erledigten Sortieraufgabe ihre restlichen Plättchen noch weiter entsprechend dem gegebenen Übungsauftrag zu ordnen. Unterforderte Patienten wurden auch gebeten, besonders schwierig zu erkennende Merkmale zu wählen, oder sie wurden zur Überprüfung der Aufgabenlösung ihrer Mitpatienten aufgefordert, obwohl sie gerade nicht an der Reihe waren.

Die Übungsaufträge konnten von den Patienten nur nach mehrfachen Wiederholungen und ständiger Erklärung der Aufgabenstellung bewältigt werden. Fehlerfreie Lösungen gelangen nur wenigen Patienten. Bei der Formunterscheidung (verschiedene Trapezformen; Sechseck und Achteck) und der Berücksichtigung der kleinen Zahlen hatten die Patienten die meisten Schwierigkeiten. Häufig wurden noch hinzugehörige Plättchen in den Restmengen übersehen oder nicht erkannt, daß die Plättchen mehr als die erforderlichen Merkmale gemeinsam hatten. In Anpassung an die Leistungsfähigkeit der Patienten mußte auf die Verwendung stärker abstrahierter Sortierkriterien wie Werktage, geradstellige oder zweistellige Zahlen verzichtet werden. Sortiert wurde nur nach den fünf relativ konkreten Merkmalen der Plättchen (Farbe, Form, Wochentag, große Zahlen, kleine Zahlen). Trotz der beschriebenen Schwierigkeiten bei der Aufgabenbewältigung bemühten sich die Patienten geduldig, die richtigen Lösungen zu finden. Spontan kommunikatives Verhalten trat selten auf. Meistens wurden dabei die Therapeuten angesprochen. Übungsbezogene Antworten wurden auch von Patienten gegeben, die sich ansonsten überhaupt nicht äußerten.

6.1.2. Übungsabschnitt zur Verbesserung der visuellen Wahrnehmungsleistung

Das visuelle Wahrnehmungstraining wurde ergänzend in das Training der kognitiven Differenzierung aufgenommen, da bei experimentalpsychologischen Untersuchungen häufig gestörte visuelle Wahrnehmungsleistungen bei schizophrenen Patienten gefunden wurden (siehe Kap. 3.) und die beeinträchtigte visuelle Wahrnehmung im BRENNER-Programm zu wenig berücksichtigt wird. Als Trainingsmaterial wurde die von FROSTIG et al. (1979) für wahrnehmungsgestörte Kinder entwickelte "Visuelle Wahrnehmungsförderung" ge-

wählt. Dieses Übungsmaterial wurde verwendet, da Förderprogramme bei visuellen Wahrnehmungsstörungen Erwachsener meines Wissens nicht vorliegen und das Förderprogramm von FROSTIG et al. aufgrund eines detaillierten Anweisungsheftes für Therapeuten und entsprechender Übungsmaterialien für Klienten in standardisierter Form durchführbar ist. Außerdem ist die Möglichkeit einer objektiven Erfolgskontrolle durch Frostigs Entwicklungstest der visuellen Wahrnehmung FEW (LOCKOWANDT, 1982) gegeben. Die Effektivität des Förderprogramms konnte bei Verwendung des FEW als Kontrollinstrument wiederholt bei Kindern nachgewiesen werden (LOCKOWANDT, 1982). Durchgeführte Vorversuche mit schizophrenen Langzeitpatienten, die nicht an der Studie teilnahmen, zeigten, daß die Aufgabenschwierigkeit des Förderprogrammes von FROSTIG et al. den Patienten angemessen war und sie das kindgerecht gestaltete Übungsmaterial gerne bearbeiteten.

Das durchgeführte visuelle Wahrnehmungstraining enthält Aufgaben zu folgenden fünf Bereichen der visuellen Wahrnehmung:

1. Visuomotorische Koordination
2. Figur-Grund-Wahrnehmung
3. Wahrnehmungskonstanz
4. Wahrnehmung der Raumlage
5. Wahrnehmung räumlicher Beziehungen

Die Aufgaben sind nach Schwierigkeitsgrad, jedoch nicht nach Wahrnehmungsbereich, geordnet in drei Übungsheften zusammengefaßt, die individuell bearbeitet wurden. Bei der durchgeführten Studie wurden Heft 2 und 3 zur visuellen Wahrnehmungsförderung verwendet (FROSTIG & HORNE, 1972), die für Kinder des ersten Grundschuljahres entwickelt wurden. Auf die Vorgabe der Übungen des Hefts 1 wurde

verzichtet, da die enthaltenen Aufgaben zu einfach erschienen. Auch Übungen aus Heft 2 und 3, die aufgrund der Leistung der Gesamtgruppe als zu leicht eingeschätzt wurden, wurden nicht vorgegeben. Auf die Bearbeitung der letzten 5 Übungen des Heftes 3 mußte wegen Zeitmangels verzichtet werden. Insgesamt entfielen 56 von 240 Übungen (8 von 38 Übungen zur visuomotorischen Koordination, 10 von 55 Übungen zur Figur-Grund-Wahrnehmung, 4 von 46 Übungen zur Wahrnehmungskonstanz, 9 von 31 Übungen zur Wahrnehmung der Raumlage und 25 von 70 Übungen zur Wahrnehmung räumlicher Beziehungen). Mit dem visuellen Wahrnehmungstraining wurde ab der 28. Stunde, nach Abschluß des Übungsabschnitts zur Förderung der Begriffsbildung unter Verwendung von nicht-verbalem Material, begonnen. Diese Abfolge wurde gewählt, da FROSTIG et al. (1979) Sortieraufgaben als vorbereitende Übungen, insbesondere zur Förderung der Figur-Grund-Wahrnehmung und der Wahrnehmungskonstanz bewerten. Das visuelle Wahrnehmungstraining wurde parallel zu den Übungsabschnitten 3 und 4 des Trainings der kognitiven Differenzierung durchgeführt (siehe 6.1.). Die Abfolge der bearbeiteten Übungen ist detailliert der Tab. 20 zu entnehmen. Wenn das visuelle Wahrnehmungstraining zusammen mit Aufgaben aus anderen Übungsabschnitten durchgeführt wurde, dauerte es etwa eine halbe Stunde. Am 3.10.85 nahmen die Übungen nur 20 Minuten, am 25.10.85 nur 10 Minuten in Anspruch. Insgesamt wurde das Training in 34 Sitzungen durchgeführt und dauerte 19 Stunden und 30 Minuten.

6.1.2.1. Durchführungsbedingungen und Therapeutenverhalten beim Training der visuellen Wahrnehmung

Den Patienten wurde das visuelle Wahrnehmungstraining als Übung zur Unterscheidung von Formen und zur Verbesserung von Aufmerksamkeit und Konzentrationsfähigkeit erklärt. Die Patienten sollten lernen, ganz genau hinzu-

sehen und sich auf das Wesentliche der jeweiligen Aufgabenstellung zu konzentrieren, was, wie sie bereits bei der Übung mit den Holzplättchen gemerkt hätten, manchmal schwierig sei.

Bei der Durchführung der Übungen saßen die Patienten zu zweit oder zu dritt an größeren Tischen und hatten jeweils ihr Übungsheft und farbige Filzstifte vor sich liegen. Die Arbeitsatmosphäre hatte einen schulischen Charakter. Ihre Plätze konnten die Patienten selbst wählen. Die Anweisungen zu den Übungen erfolgte durch die Haupttherapeutin entsprechend der Anleitung im Anweisungsheft (FROSTIG et al., 1979). Die Patienten wurden mit "Sie" angesprochen. Die Anweisungen wurden meistens zwei- oder dreimal gegeben, um sicherzustellen, daß die Patienten die Aufgabenstellung verstanden hatten. Während der Bearbeitung der Übungen lief die Therapeutin zwischen den Tischen umher und half kurz einzelnen Patienten, die bei der Bearbeitung der Aufgaben Schwierigkeiten hatten. Es wurde versucht, sobald wie möglich korrigierend einzugreifen. Gemachte Fehler wurden individuell, durch entsprechende Erklärungen und modellhaftes Bearbeiten der Übungen korrigiert. Auf unvollständige Lösungen wurden die Patienten ebenfalls hingewiesen. Richtige Bearbeitungen wurden verstärkt, wobei die jeweilige Aufgabenstellung nochmals wiederholt wurde. Insgesamt wurde versucht, die Hilfestellung so zu gestalten, daß sie den Patienten einerseits ein fehlerfreies Bearbeiten der Aufgaben ermöglichte und sie andererseits nicht an einer selbständigen Bearbeitung hinderte. Mit der nächsten Übung wurde begonnen, sobald alle Patienten mit einer Aufgabe fertig waren. Im Trainingsverlauf wurde versucht, durch entsprechende Aufforderungen und Verstärkung, bei den Patienten ein schnelleres Arbeitstempo zu erreichen.

Der Cotherapeut hatte die Aufgabe, überforderten Patienten individuell, entsprechend den genannten Prinzipien, weiterzuhelfen. Er achtete außerdem darauf, daß die Patienten die Übungen selbständig bearbeiteten und nicht voneinander abschrieben.

Die Übungen des visuellen Wahrnehmungstrainings wurden von den Patienten sehr gerne durchgeführt. Der schulische Charakter der Aufgaben und das ständige Fortschreiten im Übungsheft, schien sich günstig auf die Leistungsmotivation der Patienten auszuwirken. Da die Aufgabenstellung keine verbalen Äußerungen der Patienten verlangte, fühlten sich auch Patienten, denen das Sprechen sehr schwer fiel, durch die Aufgaben nicht überfordert.

6.1.3. Übungsabschnitt zur Förderung der Begriffsbildung unter Verwendung von verbalem Material

Bei Beginn der Studie bestand das von der Arbeitsgruppe um BRENNER entwickelte Training der kognitiven Differenzierung aus drei Teilen: den bereits beschriebenen Sortieraufgaben, der Vorgabe von Wortkarten in Anlehnung an die Wort-Kommunikationsaufgabe von COHEN & CAMHI (1967, siehe 3.2.7.) und der Durchführung von Aufgaben zur Entwicklung von Suchstrategien (KRAEMER & DINKHOFF-AWISZUS, 1983 a; STRAMKE & BRENNER, 1983; STRAMKE, 1984). Auf die Notwendigkeit, weitere Zwischenschritte in Anpassung an die Leistungsfähigkeit der behandelten Patientengruppen einzufügen, wurde zwar hingewiesen (BRENNER, 1984; STRAMKE, 1984). Detailliert beschrieben wurden die hierzu entwickelten Lösungsaufgaben jedoch erst im Mai 1985 in Form eines unveröffentlichten Manuskripts, das auf Anfrage an Interessenten verschickt wurde (RODER, 1985). Da nur mit zwei Kopiersätzen gearbeitet werden konnte, entstanden wegen der hohen Nachfrage

längere Wartezeiten. Das Manuskript stand deshalb der Verfasserin erst im Februar 1986 zur Verfügung. Für die eigene Studie mußten deshalb angemessene Zwischenschritte selbst festgelegt und die dazugehörigen Übungsaufgaben entwickelt werden. Da diese Modifikation des BRENNER-Programms erst nach einem detaillierten Einblick in den Leistungsstand der Patienten möglich war, wurde das Training der kognitiven Differenzierung zunächst in seiner Kernform (Wortkarten und Suchstrategien) fortgesetzt. Dabei wurde nach den Empfehlungen und Informationen von KRAEMER und DINKHOFF-AWISZUS (1983 a), KUBE und BRENNER (1984) und STRAMKE (1984), die bei Fortbildungsseminaren gegeben wurden, vorgegangen. Aufgrund der feststellbaren Leistungsdefizite der Patienten wurden das weitere therapeutische Vorgehen und die zugehörigen Übungsmaterialien entwickelt. Dabei konnten auch die bei einem Supervisionsseminar zum BRENNER-Programm (KUBE, 1985) erhaltenen Anregungen berücksichtigt werden. Mit dem inhaltlich stärker abgestuften Training der kognitiven Differenzierung wurde in der 51. Sitzung begonnen (siehe Tab. 20). Beim Übungsabschnitt zur Förderung der Begriffsbildung unter Verwendung von verbalem Material, das während 24 Gruppenterminen durchgeführt wurde und 15 Stunden in Anspruch nahm, wurden folgende Aufgabenarten verwendet:

- (1) Antonyme (1 1/2 Stunden)
- (2) Oberbegriffe (2 Stunden)
- (3) Textlücken ergänzen (1 Stunde)
- (4) Redewendungen (1 1/2 Stunden)
- (5) Synonyme (2 Stunden)
- (6) Kontextabhängige Begriffe (2 Stunden)
- (7) Wortkarten (5 Stunden)

Das durchgeführte Training der kognitiven Differenzierung unterscheidet sich von der von der Arbeitsgruppe um BRENNER durchgeführten Form (RODER, 1986; siehe 4.2.5.)

nach den verwendeten Übungsmaterialien und den einbezogenen Aufgabenarten. Bei der durchgeführten Studie wurde zusätzlich mit den Aufgabenarten Oberbegriffe, Textlücken ergänzen und Redewendungen, gearbeitet. Wortdefinitionen wurden nicht durchgeführt. Auch Begriffshierarchien wurden nicht erstellt. Bei der Anleitung zur Entwicklung von Suchstrategien wurden stattdessen andere didaktische Hilfen angeboten, die beim Übungsabschnitt zur Förderung von Suchstrategien beschrieben werden.

6.1.3.1. Durchführungsbedingungen und Therapeutenverhalten bei der Aufgabenform Antonyme

In der ersten Sitzung zur Aufgabenform Antonyme wurde den Patienten erklärt, daß es darum gehe, Gegensätze zu Worten zu finden, die die Haupttherapeutin nennen werde. Als Trainingsmaterial wurde das Arbeitsblatt "Antonyme 1" (siehe Materialienband B) verwendet, das 20 Adjektive enthält und von der Verfasserin erstellt wurde. Die Aufgabenstellung wurde beispielhaft am ersten Adjektiv (hoch) erklärt. Zur Illustration wurden von der Haupttherapeutin einfache Sätze mit dem Gegensatzpaar "hoch-tief" gebildet. Die weiteren Adjektive wurden der Reihe nach mit der Frage: "Was ist der Gegensatz zu ...?" von der Haupttherapeutin vorgelesen. Um die im Kreis sitzenden Patienten zu aktivieren, wurden sie von der Therapeutin namentlich angesprochen und ihnen wurde gleichzeitig ein Ball zugeworfen, den sie nach der Beantwortung der Frage an die Therapeutin zurückwerfen sollten. Die Patienten wurden in keiner festgelegten Reihenfolge aufgefordert. Die Therapeutin achtete darauf, daß alle Patienten etwa gleich häufig beteiligt wurden. Sie versuchte, die Leistungsfähigkeit der Patienten individuell zu berücksichtigen, indem sie leistungsstärkere Patienten bei schwierigen Begriffen zu einer Antwort aufforderte. Wenn der aufge-

forderte Patient keine oder eine falsche Lösung nannte, wurde versucht, durch Befragen der Gesamtgruppe die richtige Antwort zu finden. Als Lösungshilfen wurden von der Therapeutin einfache Sätze mit dem Ausgangsbegriff gebildet. Wenn die Gruppe dennoch keine Lösung finden konnte, wurde der Cotherapeut um eine Antwort gebeten. Bei annähernd richtigen Antworten, wie z.B. "schlau" bei Vorgabe des Wortes "dumm", wurde die Gesamtgruppe anhand von Satzbeispielen zunächst aufgefordert, die Bedeutung des vorgegebenen Wortes und des genannten Lösungswortes zu erklären. Anschließend wurden die Gruppenmitglieder gebeten, sich eine Antwort zu überlegen, die ganz genau etwas Gegensätzliches ausdrücke. Richtige Antworten wurden von der Therapeutin bekräftigend wiederholt.

Bei der Aufgabe "Antonyme 1" gelang es den Patienten schnell, richtige Lösungen zu finden. Für die Therapeutin bestand die Hauptschwierigkeit darin, das vorschnelle Antworten unaufgeforderter Gruppenmitglieder zu verhindern. Der Cotherapeut hatte die Aufgabe, diese Patienten verstärkt zu beobachten, und ihnen nochmals nonverbal deutlich zu machen, daß sie nicht an der Reihe seien, oder sie möglichst schnell zu unterbrechen. Wenn es den betreffenden Patienten einige Male gelang, ihre Mitpatienten zu Wort kommen zu lassen, wurden sie von der Therapeutin für dieses Verhalten gelobt und um eine Aufgabenlösung gebeten.

Im Anschluß an die Bearbeitung des Arbeitsblatts "Antonyme 1" wurden die Patienten gebeten, sich an Tische zu setzen und das Arbeitsblatt "Antonyme 2" schriftlich zu bearbeiten. Die Arbeitsblätter wurden von der Therapeutin eingesammelt und in der zweiten Sitzung zur Aufgabenform Antonyme korrigiert zurückgegeben und besprochen. Anschließend wurden die Patienten um die schriftliche Bearbeitung des Arbeitsblatts "Antonyme 3" gebeten. Nach

erfolgter Korrektur wurden die Antworten der Patienten in der darauffolgenden Stunde diskutiert. Die Aufgaben der Arbeitsblätter "Antonyme 2" und "Antonyme 3" wurden dem Konzentrationsprogramm von OTT (1975) entnommen und sind im Materialienband B enthalten. Zur Erstellung der Arbeitsblätter wurde die Übung 2 des Tagesleistungsprogramms von OTT halbiert und die Instruktion entsprechend verändert. Die Arbeitsblätter enthalten in je 10 Zeilen fünf Begriffe. Zwei dieser Begriffe drücken etwas Gegensätzliches aus. Diese Begriffe sollen unterstrichen werden. Die Aufgabenstellung wurde den Patienten anhand der ersten Aufgabe des Arbeitsblattes "Antonyme 2" (stark - groß - mächtig - zierlich - klein) beispielhaft erklärt. Dabei wurden die Patienten gebeten, sich der Reihe nach zu jedem Wort in Gedanken das Gegensatzwort zu überlegen und zu überprüfen, ob dieses Gegensatzwort in der Zeile enthalten sei. Sobald sie ein Gegensatzpaar gefunden hätten, sollten sie zur nächsten Zeile übergehen.

Bei der Aufgabenbesprechung saßen die Patienten mit den korrigierten Arbeitsblättern im Kreis. Richtige Lösungen der Gesamtgruppe wurden von der Therapeutin mit der entsprechenden Rückmeldung nochmals genannt. Bei Aufgaben, die nur ein Teil der Patienten richtig gelöst hatte, wurde ein Patient, der eine falsche Lösung hatte, gebeten, seine bereits von der Therapeutin als falsch gekennzeichnete Antwort zu nennen. Mit der Gesamtgruppe wurde anschließend besprochen, weshalb die jeweils genannte Lösung falsch sei. Dieses Vorgehen wurde mit einem oder zwei weiteren Patienten wiederholt. Ein weiterer Patient, dem die Lösung nicht gelungen war, wurde gebeten, nun zu versuchen, eine richtige Antwort zu finden. Bekräftigend wurde genannt, welche Patienten diese richtige Lösung bereits selbständig gefunden hatten. Die anderen Patienten wurden aufgefordert, ihre Fehler selbst zu verbessern.

Die schriftliche Bearbeitung der Übungen gelang den Patienten nur mit Mühe. Sie konnten sich entweder nicht für eine Lösung entscheiden oder unterstrichen wahllos mehrere Begriffe. Ihnen wurden deshalb individuelle Hilfen bei der Aufgabenbearbeitung gegeben. Die Aufgabenkorrektur wurde von den Patienten gerne angenommen. Sie teilten sich spontan untereinander mit, welche Aufgabe sie richtig oder falsch gelöst hatten. Bei der Besprechung der Aufgabe wurde versucht, den Schwerpunkt auf die Erarbeitung des richtigen Lösungsweges zu legen.

6.1.3.2. Durchführungsbedingungen und Therapeutenverhalten bei der Aufgabenform Oberbegriffe

Bei der ersten Sitzung zur Aufgabenform Oberbegriffe wurde den Patienten erklärt, daß ihre Denkfähigkeit durch eine andere Aufgabenform geschult werden solle. Sie sollten versuchen, verschiedene Begriffe zu passenden Oberbegriffen zusammenzufassen. Anschließend wurden die Patienten gebeten, das Arbeitsblatt "Oberbegriffe 1" schriftlich zu bearbeiten. In der zweiten Sitzung wurden die von der Therapeutin korrigierten Arbeitsblätter in der Gruppe diskutiert. Das Arbeitsblatt "Oberbegriffe 1" wurde den Aufsatzspielen 3 von LAUSTER (1977, S. 25) entnommen und befindet sich im Materialienband B. Die Aufgabe der Patienten bestand darin, für vier Wörter einer Reihe einen Oberbegriff zu finden. Als Lösungsbeispiel diente die erste Aufgabe (Gabriele, Antonia, Stephanie, Corinna; Lösung: weibliche Vornamen).

Bei der schriftlichen Bearbeitung des Arbeitsblattes war das sehr langsame Arbeitstempo der Patienten auffällig. Einzelne Patienten benötigten weitere Hilfestellungen, um eine Antwort niederschreiben zu können. Bei der Diskussion der Lösungen wurde vorgegangen wie unter "Antonyme 2" beschrieben. Wieder stand die Erarbeitung des Lösungsweges und nicht die Richtigkeit der Antwort im Vordergrund. Trotz der beschriebenen Schwierigkeiten bei der schriftlichen Bearbeitung der Aufgaben, bemühten sich die Patienten, alle Aufgaben zu lösen. Ihre richtigen Angaben teilten sie stolz der Gruppe mit.

Bei der dritten Sitzung wurden die ersten 10 Aufgaben, in der vierten Sitzung die letzten 10 Aufgaben des Arbeitsblattes "Oberbegriffe 2" von den Patienten schriftlich bearbeitet und die Lösungen anschließend in der Gruppe diskutiert. Das Arbeitsblatt wurde von der Verfasserin erstellt und besteht aus 20 Zeilen mit je vier Substantiven (siehe Materialienband C). Die Patienten sollen jeweils das Wort, das zu den anderen drei Wörtern nicht paßt, ankreuzen. Die Aufgabenstellung wurde anhand der ersten Aufgabe (Wein, Sekt, Apfelsaft, Schnaps) beispielhaft erklärt. Die Patienten wurden gebeten, sich bei der Aufgabenbearbeitung zu überlegen, welche Begriffe Gemeinsamkeiten hätten und zu versuchen, in jeder Zeile drei Begriffe zu finden, die zu einem Oberbegriff zusammengefaßt werden könnten. Der übrigbleibende Begriff stelle den gesuchten Außenseiter dar. Nachdem alle Patienten mit der schriftlichen Bearbeitung der Aufgaben fertig waren, wurden einzelne Patienten von der Therapeutin aufgefordert, ihre jeweilige Lösung zu nennen. Anschließend wurde die Gruppe befragt, ob und aus welchem Grund die gegebene Antwort richtig oder falsch sei. Die Patienten wurden auch gebeten, die zu jeweils drei Worten einer Aufgabe gehörigen Oberbegriffe zu nennen. Wenn die

Patienten sich zu der gegebenen Lösung nicht äußerten, wurde ein weiterer Patient gebeten, seine Lösung vorzutragen. Die verschiedenen Lösungen wurden diskutiert. Nachdem eine richtige Lösung für eine Aufgabe erarbeitet worden war, wurden die Patienten gebeten, ihre Antworten selbständig zu korrigieren.

Die schriftliche Bearbeitung des Arbeitsblattes "Oberbegriffe 2" bereitete den Patienten kaum Schwierigkeiten. Bei der Besprechung der Lösungen hatte der Cotherapeut die Aufgabe, einer vorschnellen Nennung richtiger Lösungen entgegenzuwirken und selbst modellhaft Antworten zu geben, die sich auf einzelne Lösungsschritte bezogen. Dennoch erwies es sich als schwierig, den Lösungsweg herauszuarbeiten und die Patienten dabei zum Meinungsaustausch anzuregen. Die Patienten neigten stattdessen dazu, sich mit der Nennung richtiger Lösungen zufrieden zu geben.

6.1.3.3. Durchführungsbedingungen und Therapeutenverhalten bei der Aufgabenform Textlücken ergänzen

Bei dieser Aufgabenform wurde das Arbeitsblatt "Textlücken ergänzen" (Materialienband D) verwendet, das aus einem halbseitigen, einfachen Text besteht, der an sieben Stellen sinngemäß zu vervollständigen ist. Der verwendete Text wurde älteren Krankengeschichten entnommen, bei denen er als klinisches Hilfsmittel zur Diagnosefindung eingesetzt wurde.

Die Patienten bearbeiteten das Arbeitsblatt "Textlücken ergänzen" schriftlich. Anschließend wurden die Lösungen in der Gruppe diskutiert. Dabei wurden einzelne Patienten von der Therapeutin aufgefordert, ihre Lösung zu nennen. Die gefundenen Ergänzungen wurden einander gegenübergestellt und verglichen. Die Therapeutin forderte die

Patienten auch auf, weitere Sätze mit dem jeweils gewählten Begriff zu bilden, um dessen Bedeutung deutlich zu machen. Als weitere Lösungshilfen wurden von der Therapeutin die bereits bearbeiteten Sätze vorgelesen oder Mitpatienten zum Vorlesen aufgefordert. Dadurch sollte den Patienten der übergeordnete Bedeutungszusammenhang vergegenwärtigt werden. Es wurde angestrebt, eine Lösung zu finden, die von allen Gruppenmitgliedern als richtig eingeschätzt werden konnte. Korrekturen sollten die Patienten selbständig durchführen.

Bei der schriftlichen Bearbeitung war wieder das langsame Arbeitstempo der Patienten auffällig. Ihnen fiel es auch schwer, den jeweiligen Kontext bei den durchgeführten Ergänzungen zu berücksichtigen. Bei der Erarbeitung der richtigen Lösung kam zwischen den Patienten keine Diskussion zustande. Nur die Therapeutin wurde direkt angesprochen. Die Korrektur ihrer Antworten führten die Patienten gewissenhaft durch.

6.1.3.4. Durchführungsbedingungen und Therapeutenverhalten bei der Aufgabenform Redewendungen

Das bei der Aufgabenform verwendete Arbeitsblatt "Redewendungen" (Materialienband E) wurde dem Tagesleistungsprogramm von OTT (1975, Übung 10) entnommen. Die Instruktion wurde vereinfacht. Das Arbeitsblatt enthält zehn Aufgaben mit je vier Aussagen, großteils in Form von Redewendungen. Drei davon haben eine ähnliche Bedeutung. Die vierte bedeutungsverschiedene Aussage soll unterstrichen werden. In der ersten Sitzung zu dieser Aufgabenform wurden die Patienten auf die neue Aufgabenform hingewiesen. Die Aufgabenstellung wurde anhand der ersten Aufgabe (sich die Hände reiben, sich gütlich tun, sich freuen über, sich ins Fäustchen lachen) erklärt. Hierzu wurde die Bedeutung

jeder Aussage zunächst in der Gruppe erarbeitet. Die vier Aussagen und ihre jeweilige Bedeutung wurden von der Therapeutin nochmals vorgelesen und hervorgehoben, welche Aussage eine andere Bedeutung hat. Anschließend wurden die Patienten gebeten, die restlichen Aufgaben schriftlich zu bearbeiten. Die Arbeitsblätter wurden eingesammelt, von der Therapeutin korrigiert und entsprechend der Anzahl richtiger Lösungen mit Punkten bewertet.

In der zweiten Sitzung zur Aufgabenform Redewendungen, wurden die korrigierten Arbeitsblätter verteilt und besprochen. Bei der Suche nach richtigen Antworten stand wieder die Erarbeitung des Lösungswegs im Vordergrund. Die Klärung der wörtlichen und übertragenen Bedeutung der enthaltenen Redewendungen nahm bei der Hinführung zur Lösung den größten Zeitraum in Anspruch. Auch bei Aufgaben, die von allen Patienten richtig gelöst wurden, wurde der Sinn der enthaltenen Redewendung erarbeitet. Ansonsten wurde vorgegangen wie unter "Antonyme 2" beschrieben.

Die Übung fiel den Patienten sehr schwer. Selbständig konnten sie maximal vier der neun Aufgaben richtig lösen. Die Erarbeitung der übertragenen Bedeutung der Redewendungen war nur durch sehr viele Hilfestellungen seitens der Therapeutin möglich. Die erarbeiteten Bedeutungen wurden von den Patienten schnell wieder vergessen oder verwechselt. Besonders schwer fiel es den Patienten, verschiedenartige Bedeutungen bei Aussagen zu erkennen, die gleiche Substantive enthielten. Die Bepunktung der Aufgabenlösung wurde von den Patienten gerne angenommen und führte zu spontanen Vergleichen der erreichten Punktzahlen. Ansonsten traten spontane, aufgabenbezogene Beiträge kaum auf. Lösungsbeiträge erfolgten nur bei persönlicher Aufforderung durch die Therapeutin.

6.1.3.5. Durchführungsbedingung und Therapeutenverhalten bei der Aufgabenform Synonyme

Die verwendeten Arbeitsblätter "Synonyme 1-4" sind im Materialienband F enthalten. Als Vorlage für "Synonyme 1" und "Synonyme 3" dienten die Rechtschreibspiele 2 von LAUSTER (o.J., S. 4). Die ausgewählte Übung wurde halbiert. Die Instruktion wurde geringfügig modifiziert. Es entstanden zwei Arbeitsblätter mit je 20 Substantiven, denen die Patienten Worte gleicher Bedeutung zuordnen sollten. Die zuzuordnenden Worte befanden sich ebenfalls auf dem Arbeitsblatt (z.B.: Auto - Wagen). Die Aufsatzspiele 3 von LAUSTER (1977, S. 52) dienten als Vorlage für die Arbeitsblätter "Synonyme 2" und "Synonyme 4". Die ausgewählte Aufgabe wurde wieder halbiert und die Instruktion modifiziert. Die beiden Arbeitsblätter enthalten je zehn Aufgaben mit je vier Wörtern. Drei sind Synonyme. Das Wort mit abweichender Bedeutung soll unterstrichen werden (z.B. zanken, streiten, prügeln, sich verkrachen).

Bei der ersten Sitzung zur Aufgabenform Synonyme wurden die Patienten gebeten, die Arbeitsblätter "Synonyme 1" und "Synonyme 2" schriftlich zu bearbeiten. Die Aufgabenstellung wurde jeweils anhand der ersten Aufgabe eines Arbeitsblatts erklärt. In der zweiten Sitzung wurden die von der Therapeutin korrigierten und mit der Anzahl gemachter Fehler versehenen Arbeitsblätter in der Gruppe besprochen. Die Bearbeitung der Aufgaben "Synonyme 3" und "Synonyme 4" erfolgte in gleicher Weise in der dritten und vierten Sitzung. Bei der Besprechung der Aufgabenlösungen wurde vorgegangen wie bei "Antonyme 2" beschrieben. Da bei den Arbeitsblättern "Synonyme 1" und "Synonyme 3" wenig Fehler gemacht wurden, wurden einzelne Aufgaben selten aufgrund der Form gemachter Fehler wiederholt behandelt. Bei falschen Zuordnungen wurden die Patienten gebeten, mit den jeweiligen Wortpaaren Sätze zu bilden (z.B.: Der Schreiner

baut Möbel. Das Sofa baut Möbel). Die unterschiedliche Bedeutung der Begriffe wurde dadurch meist schnell deutlich. Ergänzend wurden Wortdefinitionen erarbeitet. Mit diesen Lösungshilfen gelang es den Patienten schnell, gemachte Fehler zu korrigieren. Bei Auslassungen wurden zunächst Mitpatienten um eine Definition des jeweiligen Wortes gebeten. Der Patient, der keine Lösung gefunden hatte, wurde anschließend aufgefordert, nochmals zu versuchen, aus den zuzuordnenden Worten eines auszusuchen, das das gleiche bedeutet wie das soeben besprochene Wort. Wenn dies nicht richtig gelang, wurde vorgegangen wie bei fehlerhaften Lösungen. Wenn der Patient nicht antwortete oder angab, keinen passenden Begriff finden zu können, wurde ein Mitpatient um Hilfe gebeten.

Bei den Arbeitsblättern "Synonyme 2" und "Synonyme 4" wurden die Patienten zunächst gebeten, das falsch unterstrichene Wort zu definieren. Anschließend wurde gefragt, ob in der jeweiligen Zeile weitere Worte seien, die eine ähnliche Bedeutung hätten. Als Lösungshilfen dienten von den Patienten gebildete Sätze, die das jeweilige Wort enthielten. Die Patienten wurden auch gebeten, die Bedeutung der gefundenen Synonyme wiederholend zu nennen. Wenn bei der Besprechung das bedeutungsverschiedene Wort als Synonym genannt wurde, wurde die Gruppe um eine Definition des falsch gewählten Wortes gebeten. Dann wurde dazu aufgefordert, weitere Synonyme zu suchen. Nachdem drei Synonyme gefunden waren, wurde die abweichende Bedeutung des vierten Wortes hervorgehoben (z.B.: füllig ; Bedeutung: übergewichtig, dick; bedeutungsähnliche Worte: mollig, beleibt; Restwort: hager; Bedeutung: knochig, lang und dünn; Restwort: gesuchte Lösung). Bei der Aufgabenbesprechung wurden von der Therapeutin bevorzugt Patienten aufgefordert, die bei der schriftlichen Bearbeitung der Aufgaben Fehler gemacht hatten.

Die Aufgaben der Arbeitsblätter "Synonyme 1" und "Synonyme 3" waren für die Patienten leicht zu beantworten. Bei der selbständigen schriftlichen Bearbeitung hatten beim Arbeitsblatt "Synonyme 1" sechs der neun Patienten keine Fehler, beim Arbeitsblatt "Synonyme 3" gelang drei Patienten eine fehlerfreie Lösung. Die Aufgaben der Arbeitsblätter "Synonyme 2" und "Synonyme 4" waren schwieriger. Selbständig konnte kein Patient die Arbeitsblätter fehlerfrei bearbeiten. Dennoch wurden die Übungen von den Patienten nicht abgelehnt. Korrekturen wurden von ihnen sorgfältig durchgeführt. Auf gute Leistungen waren die Patienten stolz. Bei der Erarbeitung richtiger Lösungen beteiligten sie sich in der Regel nur bei persönlicher Aufforderung durch die Therapeutin. Spontane Kommunikationen zwischen den Patienten waren selten. Einem Patienten (Patient Nr. 23, siehe 5.3.4.3.) gelang es nur mühsam, seinen Rededrang zu kontrollieren. Da der Cotherapeut bei der Aufgabenbesprechung nicht anwesend sein konnte, fiel dieser Patient den anderen häufig ins Wort und nannte vorzeitig richtige Lösungen. Seine Beiträge wurden von der Therapeutin zwar als richtig bewertet, dennoch wurde auf der gemeinsamen Erarbeitung des Lösungswegs bestanden. Da die Beiträge des genannten Patienten auch fehlerhaft waren, konnten ihn andere Patienten berichtigen. Diese Korrektur wurde vom betreffenden Patienten akzeptiert. Die anderen Patienten machten damit auch die Erfahrung, daß fehlerhafte Äußerungen nicht bestraft werden. Die häufigen Beiträge des genannten Patienten hatten insgesamt kaum negative Auswirkungen und belebten sogar die Gruppendiskussion.

6.1.3.6. Durchführungsbedingungen und Therapeutenverhalten bei der Aufgabenform kontextabhängige Begriffe

Bei der ersten Sitzung wurde das Arbeitsblatt "Kontextabhängige Begriffe 1", bei der zweiten Sitzung das Arbeitsblatt "Kontextabhängige Begriffe 2" durchgearbeitet. Beide Arbeitsblätter wurden von der Verfasserin erstellt und enthalten 15 Begriffe mit kontextabhängiger, unterschiedlicher Bedeutung (z.B.: Pflaster: a) Heftpflaster, b) Straßenpflaster). Die Arbeitsblätter sind im Materialienband G enthalten.

Bei der Bearbeitung wurden die Worte den an einem großen Tisch sitzenden Patienten von der Therapeutin vorgegeben. Die Patienten hatten die Aufgabe, möglichst viele unterschiedliche Bedeutungen aufzuzählen. Wenn dies den Patienten nicht gelang, wurden von der Therapeutin oder vom Co-therapeuten als Lösungshilfe Sätze gebildet, die die jeweilige Bedeutung deutlich erkennen ließen. Alle aufgezählten Bedeutungen wurden von der Therapeutin wiederholt. Dann wurde ein Patient aufgefordert, einen Satz mit dem vorgegebenen Wort zu bilden, aus dem die jeweilige Bedeutung eindeutig hervorging. Die Begriffsbedeutung konnte mehrfach die gleiche sein. Die anderen Patienten sollten herausfinden, in welchem Sinn das Wort verwendet wurde.

Beim Aufzählen der verschiedenen Bedeutungen beteiligten sich die Patienten spontan. Zur Satzbildung wurden sie von der Therapeutin aufgefordert. Die Reihenfolge war dabei nicht festgelegt. Die Therapeutin achtete darauf, daß die Patienten etwa gleich häufig beteiligt wurden. Leistungsstärkere Patienten wurden in der Regel zuerst um eine Antwort gebeten. Sie wurden auch zu einem weiteren Beitrag aufgefordert, wenn leistungsschwächere Patienten keine Antwort finden konnten oder der jeweilige Begriff wiederholt, nur mit gleicher Bedeutung verwendet wurde.

Das Erkennen der jeweiligen Begriffsbedeutung fiel den Patienten leicht. Die Satzbildung bereitete ihnen Schwierigkeiten. Es gelang ihnen häufig nicht, in einem vollständigen Satz zu antworten. Auch die Bedeutung des verwendeten Begriffs blieb oft unklar (z.B.: Das Blatt ist grün). Nach entsprechender Rückmeldung durch die Mitpatienten und die Therapeutin, wurden die Patienten um eine verbesserte Antwort gebeten.

Die Aufgabe des Cotherapeuten bestand darin, die Patienten bei der Satzbildung zu unterstützen und modellhaft selbst Sätze zu bilden, in denen das Wort in einer noch nicht genannten Bedeutung verwendet wurde.

Die Übung machte den Patienten Spaß. Auch spontane, aufgabenbezogene Kommunikation trat auf. Beispielsweise äußerten die Patienten nach einem Satzbeispiel, daß diese Wortbedeutung bereits vorgekommen sei. Die Therapeutin mußte häufig strukturierend eingreifen, um alle Patienten zu Äußerungen anzuregen und ein Durcheinanderreden zu verhindern.

6.1.3.7. Durchführungsbedingungen und Therapeutenverhalten bei der Aufgabenform Wortkarten

Als Trainingsmaterial dienten sieben gelbe und sieben blaue Karteikarten mit jeweils zwei Begriffen unterschiedlicher Bedeutung. Auf den gelben Karteikarten war einer dieser Begriffe unterstrichen. Die blauen Karteikarten enthielten die gleichen Begriffspaare, jedoch ohne Unterstreichung. Die verwendeten Begriffspaare lauteten:

1. Apfel - Apfelsine, 2. Kuli - Füller, 5. Schornstein - Kamin, 6. Tasse - Teller, 9. Ofen - Herd, 10. Tasche - Brieftasche und 13. Dollar - Münzen. Die Auswahl und Reihenfolge der Begriffspaare erfolgte nach den Angaben von KRAEMER und DINKHOFF-AWISZUS (1983 a) und entspricht dem zu diesem Zeitpunkt von der Arbeitsgruppe um BRENNER ver-

wendeten Therapiematerial. Die Reihenfolge der Begriffspaare wurde von der Arbeitsgruppe um BRENNER so festgelegt, daß die Bedeutungsähnlichkeit der Begriffspaare und damit die Aufgabenschwierigkeit zunimmt (STRAMKE, 1984). Von KRAEMER und DINKHOFF-AWISZUS (1983 a) wurden insgesamt 27 Wortpaare vorgestellt. Wegen der unterdurchschnittlichen intellektuellen Leistungsfähigkeit der behandelten Patientengruppe wurden nur die ersten 13 Begriffspaare bei der eigenen Studie verwendet. Da die Hälfte der Begriffspaare zur Überprüfung des Lernerfolgs bei trainingsähnlichen Aufgaben verwendet werden sollte, wurden die Begriffspaare 3, 4, 7, 8, 11 und 12 beim Training nicht vorgegeben (siehe 7.2.3.4.).

Bei der ersten Sitzung wurde den Patienten erklärt, daß die nun folgende, neue Aufgabenart der weiteren Verbesserung ihrer Denkfähigkeit durch die Erklärung und Unterscheidung von Begriffen dienen solle. Bei der Bearbeitung der Wortkarten saßen die Patienten im Kreis. Ein Patient erhielt die blaue Wortkarte 1, der Cotherapeut die gelbe Wortkarte 1. Der Patient wurde gebeten, seine Begriffe laut vorzulesen. Den Gruppenmitgliedern wurde erklärt, daß auf der gelben Karte die gleichen Worte ständen. Eines dieser Worte sei unterstrichen. Der Cotherapeut solle nun ein Hilfswort nennen, das auf das unterstrichene Wort hinweist, so daß die Gruppe herausfinden könne, welches der beiden Worte unterstrichen sei. Das Hilfswort solle ein Hauptwort sein und dürfe das unterstrichene Wort nicht enthalten. Der Cotherapeut nannte als Hilfswort "Orange". Die Gruppenmitglieder wurden reihum gefragt, auf welches der beiden Worte das genannte Hilfswort hinweise. Begonnen wurde bei der Befragung mit dem Patienten, der die blaue Wortkarte vorgelesen hatte. Der Großteil der Patienten nannte das unterstrichene Wort. Mit den Patienten wurde nun erarbeitet, wodurch ihnen das genannte Wort geholfen habe, das gesuchte, unterstrichene

Wort zu finden. Dabei wurde versucht, ihre Gedankenabläufe zu rekonstruieren und Gemeinsamkeiten zwischen Hilfswort und unterstrichenem Wort sowie Unterschiede zum nicht-unterstrichenen Wort deutlich zu machen. Anschließend erklärte der Cotherapeut, weshalb er das genannte Hilfswort ausgewählt hatte. Die Therapeutin wiederholte zum Schluß die für die Lösung angemessene Assoziationskette. Dann wurden die Patienten dazu aufgefordert, weitere geeignete Hilfswörter zu nennen, die in der beschriebenen Weise diskutiert wurden. Nachdem alle im Materialienband H genannten eindeutigen Hilfswörter (bei Wortkarte 1: Orange, Südfrucht) von der Gruppe gefunden worden waren, wurde zur nächsten Wortkarte übergegangen. Nachdem alle unterstrichenen Begriffe bearbeitet worden waren, wurden Hilfswörter für die nicht-unterstrichenen Wörter gesucht.

Leistungsschwächere Patienten erhielten zunächst nur die Aufgabe, die Wortkarte vorzulesen. Das Aufzeigen des Lösungswegs, d.h. die Herausarbeitung geeigneter Assoziationsketten und nicht die Nennung eines geeigneten Hilfsworts standen im Vordergrund. Das Auffinden des Zielwortes fiel den Patienten bei geeigneten Hilfswörtern relativ leicht. Es gelang ihnen jedoch nur selten, selbst eindeutige Hilfswörter zu nennen. Häufig äußerten sie, daß sie keine Antwort finden könnten oder nannten Oberbegriffe (z.B. Kuli - Füller: Schreibzeug) und nicht-differenzierende Begriffe aus dem zugehörigen Begriffsfeld (z.B. Kuli - Füller: Bleistift). Es wurde deshalb ab der Wortkarte 6 dazu übergegangen, vor der Erfragung von Hilfswörtern mit den Patienten Unterschiede zwischen den kennzeichnenden Merkmalen der einzelnen Begriffe herauszuarbeiten. Obwohl diese vereinfachte Aufgabenstellung von den Patienten bewältigt wurde, waren die meisten weiterhin von der ursprünglichen Aufgabenstellung überfordert. Um dennoch

geeignete Assoziationsketten aufzeigen zu können, wurden die Hilfsworte relativ häufig vom Cotherapeuten oder der Therapeutin genannt. Auch die Bearbeitung einfacherer Aufgabenformen, die ab der 51. Sitzung als Zwischenschritt eingeführt wurde (siehe Tab. 20), um die Begriffsbildung und die Entwicklung angemessener Assoziationsketten bei den Patienten zu unterstützen, führte nicht zu einer verbesserten Bewältigung der Aufgabenform Wortkarten. Dies zeigte sich deutlich bei wiederholter Vorgabe der Wortkarten während der 77. Sitzung. Die Patienten erkannten dabei selbst, daß sie von der Aufgabenform überfordert wurden und äußerten bereits beim Anblick des Trainingsmaterials, daß diese Aufgaben zu schwer seien. Um die Frustrationstoleranz der Patienten nicht zu überfordern, wurde auf eine ausführlichere Weiterbearbeitung der Wortkarten verzichtet. Die Durchführung der Übungen anhand einfacherer, selbst entwickelter Wortkarten war aus Zeitgründen nicht möglich, da die Trainingsdauer nicht verlängert werden sollte.

6.1.4. Übungsabschnitt zur Förderung von Suchstrategien

Mit diesem Übungsabschnitt wurde in der 42. Sitzung begonnen, nachdem die Bearbeitung der Wortkarten abgeschlossen war. Die Übungen wurden während zwölf Sitzungen durchgeführt und dauerten insgesamt neuneinhalb Stunden. Bei der Durchführung wurde bis zur 50. Stunde entsprechend den Anleitungen von KRAEMER und DINKHOFF-AWISZUS (1983 a) vorgegangen. Die Patienten hatten die Aufgabe, durch möglichst wenige, geschlossene Fragen einen festgelegten Begriff herauszufinden. In der 78. Stunde wurde der Übungsabschnitt in Anpassung an die geringen Lernfortschritte der Patienten in modifizierter Form fortgesetzt. Hierzu wurden geeignete Suchhilfen (Materialienband I) entwickelt.

6.1.4.1. Durchführungsbedingungen und Therapeutenverhalten bei der Förderung von Suchstrategien

Den Patienten wurde in der ersten Stunde erklärt, daß im folgenden Übungsabschnitt gelernt werden solle, durch ein-kreisendes Fragen einen gesuchten Begriff möglichst schnell herauszufinden. Die Patienten sollten dabei üben, zum richtigen Zeitpunkt von Fragen nach übergeordneten, um-fassenden Begriffen zu Fragen nach untergeordneten Be-griffen überzugehen. Bei den folgenden Aufgaben solle vorgegangen werden wie bei der Fernsehsendung "Was bin ich?". Ein Patient solle sich einen Beruf ausdenken, den die anderen herausfinden sollten. Sie dürften hierzu dem Patienten Fragen stellen, die mit "ja" oder "nein" beant-wortbar sein müßten.

Bei der Durchführung der Übung saßen die Patienten im Kreis. Der Stuhl neben der Therapeutin war für denjeni-gen Patienten bestimmt, der sich einen Beruf ausgedacht hatte. Vor Beginn der Übung verließen Patient und Thera-peutin kurz den Raum, um den erdachten Beruf auszutauschen. Bei der Übung wurden die Patienten reihum dazu aufgefor-dert, durch Fragen an den Hauptakteur, den Beruf heraus-zufinden. Wenn die jeweilige Frage mit "ja" beantwortet wurde, durfte der betreffende Patient eine weitere Frage formulieren. Bei "nein"-Antworten war der nächste an der Reihe. Wenn ein Patient keine Fragen stellen konnte, wurde die Gruppe um eine weitere Frage gebeten. Wenn sich nie-mand spontan äußerte, übernahm der Cotherapeut diese Auf-gabe. Anschließend wurden entsprechend der Reihenfolge weitere Patienten zum Fragen aufgefordert. Fragen und Antworten wurden vom Cotherapeuten protokolliert und auf Aufforderung durch die Therapeutin wiederholt. Zwischen-durch wurden auch die Patienten um eine Zusammenfassung der bisherigen mit "ja" beantworteten Fragen gebeten.

Wenn deutlich wurde, daß der Gruppe keine weiteren Fragen einfielen, formulierte die Therapeutin eine Frage. Da sie den zu erratenden Begriff kannte, konnte sie die Fragen in Anpassung an die Aufgabenschwierigkeit und Frustrationstoleranz der Gruppenmitglieder mehr oder weniger stark zielführend formulieren. Die Therapeutin korrigierte auch den Hauptakteur bei falschen oder irreführenden Antworten. Die Anzahl zulässiger Fragen wurde nicht beschränkt. Der Patient, der den zu erratenden Begriff herausfand, durfte sich als nächster einen Begriff ausdenken. Die Therapeutin achtete darauf, daß zunächst alle Patienten einmal die Rolle des Hauptakteurs übernahmen, ehe sich ein Patient ein zweites Mal einen Begriff ausdenken durfte.

In den folgenden Stunden wurden die vorgegebenen Oberbegriffe verändert. Auch nach Gegenständen und Personen im Therapieraum, nach Tieren, nach Städten und nach Staaten wurde gefragt (siehe Tab. 20). Fragen, die dem Lernziel der Entwicklung geeigneter Suchstrategien und hierarchischen Fragens entsprachen, wurden von der Therapeutin verstärkt. Zu frühe, konkrete Fragen wurden von der Therapeutin unterbrochen. Der Cotherapeut hatte neben der Protokollierung der Antworten und dem Wirken als Modell, die Aufgabe, den Patienten bei der Fragenformulierung zu helfen und Patienten, die dazwischen redeten, nonverbal oder verbal zu korrigieren.

Den Patienten fiel es sehr schwer, Fragen in Form vollständiger Sätze zu bilden. Sie nannten meistens nur einzelne Worte. Es bereitete ihnen auch Schwierigkeiten, ihre Mitpatienten direkt anzusprechen. Bei entsprechender Aufforderung durch die Therapeutin sprachen sich die Patienten beim Beruferaten mit "Sie" an (Sind Sie ...?), obwohl sie per "Du" waren. Es gelang den Patienten auch nicht, ihre Fragen hierarchisch einkreisend zu formulieren. Bereits Gefragtes vergaßen sie häufig. Mit den

wiederholten Versuchen den gesuchten Begriff durch konkretes Fragen herauszufinden, hatten die Patienten sehr häufig Erfolg. Dies lag wahrscheinlich an der weitgehend identischen Erfahrungswelt der Patienten. Sie dachten sich beispielsweise bei den Berufen nur verbreitete Handwerksberufe oder ihre eigenen Berufe aus. Bei Fragen nach Personen und Gegenständen im Raum schienen sie sich non-verbal zu vermitteln, was sie jeweils ausgewählt hatten. Manchmal war das schnelle Erraten der Begriffe den Therapeuten unerklärlich und mutete fast wie Gedankenübertragung an. So wurde der Beruf "Wagner" mit vier Fragen erraten, obwohl es sich nicht um einen Beruf der Patienten handelte: 1. Sind Sie Techniker? 2. Sind Sie Gärtner? 3. Hat Ihr Beruf mit Holz zu tun? (Intervention der Therapeutin) 4. Sind Sie Wagner? Da die Patienten durch den therapeutisch unerwünschten Fragestil sehr häufig schnelle Erfolge erzielten, gelang es nicht, sie zu lernzielgerechten Fragen zu motivieren.

Die Durchführung der Übungen bereitete den Patienten viel Freude, besonders das Erraten von Städten und Staaten, da die Patienten dabei ihre Geographiekennntnisse einsetzen konnten. Es trat auch spontane Kommunikation auf. So fragten sich die Patienten gegenseitig nach ihren Berufen oder erzählten, in welchen Städten oder Ländern sie bereits gewesen seien.

Da mit der gewählten Aufgabenform das Lernziel der Einübung von Suchstrategien nicht erreicht werden konnte, wurde der Übungsabschnitt Suchstrategien in modifizierter Form fortgesetzt. Die Patienten wurden zunächst aufgefordert, möglichst viele verschiedene Tiere zu nennen. Die aufgezählten Tiere wurden ungeordnet von der Therapeutin in einen Kreis mit der Überschrift "Tiere" geschrieben. Dann wurde ein vorbereitetes, auf Papier gezeichnetes

Zuordnungsschema (Materialienband I) verwendet. Diese "Suchhilfe Tier" besteht aus einem Kreis mit 32 Segmenten. Jeweils 16 Segmente sind zu größeren Einheiten (Säugetiere, Kriechtiere, Fische, Vögel, Insekten) zusammengefaßt und bilden einen Halbkreis. Ein Halbkreis bezieht sich auf Tiere, die in Deutschland vorkommen, der andere Halbkreis auf Tiere, die im Ausland leben. Weitere Einteilungskriterien sind Haustiere, Wildtiere, Raubtiere, Schlangen, Raubfische, Raubvögel und Schmetterlinge. Den Patienten wurde erklärt, daß bei dem dargestellten Kreis versucht wurde, wie im Tiergarten Tiere, die sich ähnlich sind, in Gehegen zusammenzufassen. Dabei wurde von Übergeordneten zu untergeordneten Einteilungsrichtlinien vorgegangen. Zur Erläuterung wurde erklärt, welche Tiere in die verschiedenen Gehege einzuordnen wären. Anschließend erhielten die Patienten die Aufgabe, die vorher aufgezählten Tiere nach der gegebenen Suchhilfe den richtigen Gehegen zuzuweisen. Diese Aufgabenstellung konnte von den Patienten gut bewältigt werden. Sie korrigierten sich dabei auch spontan gegenseitig. Nachdem die Begriffshierarchie "Tier" erarbeitet worden war, wurden die Patienten gebeten, das "Tiere raten" erneut durchzuführen. Die Fragenformulierung sollte entsprechend der gegebenen Suchhilfe erfolgen. Die Patienten sollten ihre Fragen so stellen, daß sie von allgemeinen (große Kreise) zu enger umschriebenen Fragen (kleinere Kreise) übergingen.

Die Aufgabenteilung zwischen Cotherapeut und Haupttherapeutin wurde verändert. Die Therapeutin protokollierte die Antworten und erarbeitete mit den Patienten Korrekturen entsprechend der Suchhilfe. Der Cotherapeut ließ sich über die erdachten Begriffe informieren, forderte die Patienten zur Mitarbeit auf und gab, falls dies nötig war, Lösungshinweise.

Die Bewältigung dieser modifizierten Aufgabenstellung gelang den Patienten. Sie mußten jedoch von der Therapeutin wiederholt daran erinnert werden, ihre Fragen entsprechend den vorgegebenen Oberbegriffen zu bilden. Nach der beschriebenen Suchstrategie konnten die ausgewählten Tiere (u.a. Ratte, Kanarienvogel, Maulwurf und Erdfloh) mit 20 Fragen gefunden werden. Die Zahl der nötigen Fragen wurde protokolliert, aber nicht begrenzt. Die Gruppe wurde von der Therapeutin gelobt, wenn es gelang, das gesuchte Tier mit sehr wenigen, der Suchhilfe entsprechenden Fragen zu finden.

Nach der zweistündigen Erarbeitung von Suchstrategien anhand des "Tiere ratens" wurde der Übungsabschnitt mit dem Erraten von Nahrungs- und Genußmitteln fortgesetzt. Hierzu wurde ebenfalls eine Suchhilfe vorgegeben und erklärt (Materialienband I). Beim Begriffe raten wurde in der ersten Stunde wie bereits beschrieben vorgegangen. Den Patienten gelang es, den jeweiligen Begriff mit 15 Fragen herauszufinden. Sie mußten allerdings häufig ermahnt werden, sich an die vorgegebene "Suchhilfe Nahrungs- und Genußmittel" zu halten. Bei der zweiten Stunde wurde das Vorgehen geändert. Die Therapeuten legten nun abwechselnd die zu erratenden Begriffe fest und beantworteten nur schemagerechte Fragen. Den Patienten gelang es, ohne weitere Unterstützung die vorgegebene Suchhilfe zu übernehmen. Allerdings wurde von den Patienten nicht mehr hierarchisch gefragt, sobald das vorgegebene Schema nicht mehr ausreichte, um den gesuchten Begriff zu finden.

In den letzten beiden Stunden zum Übungsabschnitt Suchstrategien wurden nochmals Berufe geraten. Dabei wurde keine Suchhilfe vorgegeben. Die Patienten wurden gebeten, sich selbst zunehmend einkreisende Fragen auszudenken, wie sie dies bereits in den vorhergehenden Stunden geübt

hätten. In der ersten Stunde wurden die Berufe von den Patienten ausgewählt. Lernzielgerechte Fragen der Patienten wurden von der Therapeutin aufgeschrieben und es wurde wiederholt darauf verwiesen. Bei Beginn der zweiten Stunde wurden die Patienten reihum gebeten, eine für das "Berufe raten" günstige Frage zu formulieren. Anschließend wurde das "Berufe raten" durchgeführt, wobei die Therapeuten abwechselnd die Berufe festlegten. Nach jeder Frage wurde mit der Gruppe besprochen, aus welchen Gründen die Frage günstig oder ungünstig war. Die Aufgabenschwierigkeit wurde erhöht, indem die Patienten die Berufe mit höchstens 20 Fragen herausfinden sollten. Dies gelang meistens nicht. Zum Abschluß durften sich nochmals die Patienten Berufe ausdenken. Da meistens bekannte Handwerksberufe gewählt wurden, hatten die Patienten schnelle Rateerfolge.

Auch an der modifizierten Form des Übungsabschnitts Suchstrategien fanden die Patienten Gefallen. Aufgabenbezogene, spontane Äußerungen traten relativ häufig auf. Die Patienten redeten auch spontan miteinander. Sie hatten jedoch weiterhin bei der Fragenformulierung Schwierigkeiten. Es gelang ihnen zwar, sich an vorgegebene Lösungsschemata zu halten. Sie konnten diese Schemata jedoch nicht auf ein neues Begriffsfeld übertragen.

6.2. Das Training der sozialen Wahrnehmung

Das Training der sozialen Wahrnehmung wurde ab der dritten Stunde parallel zum Training der kognitiven Differenzierung durchgeführt und fand meistens wöchentlich einmal statt (siehe Tab. 20). In insgesamt 30 Gruppenstunden wurden 40 Dias zunehmend sozialer Komplexität bearbeitet, wobei die Patienten zunächst Einzelheiten der Dias möglichst genau beschreiben sollten. Anschließend wurde erfragt, was das gezeigte Bild bedeuten soll. Dabei wurden Unterschiede

zwischen Beobachtung und Interpretation betont und einzelne Interpretationen ausführlich diskutiert. Später wurde jeder Patient aufgefordert, eine Überschrift für das Dia zu finden, die den Inhalt des Dias möglichst genau wiedergeben sollte. Die jeweiligen Titel wurden schriftlich festgehalten. Anschließend wurde auf eine Überschrift hingearbeitet, die von der gesamten Gruppe akzeptiert werden konnte. Zum Schluß wurden die Patienten befragt, was das Wichtigste auf dem Dia sei. Auch hier wurde auf einen Gruppenkonsens hingearbeitet. Die Durchführung des Trainings der sozialen Wahrnehmung erfolgte nach den von HODEL (1985), HODEL und BRENNER (1984), KRAEMER und DINKHOFF-AWISZUS (1983 a) bei Fortbildungs- und Supervisionsseminaren gegebenen Anleitungen und nach von BRENNER et al. (1980) und von STRAMKE und BRENNER (1983) veröffentlichten Beschreibungen der Trainingsinhalte. Vor Trainingsbeginn wurde das Training der sozialen Wahrnehmung von den Therapeuten bei anderen schizophrenen Patienten erprobt. Da zum Zeitpunkt der Durchführung der Studie keine Diaserie zum Training der sozialen Wahrnehmung in veröffentlichter Form vorlag, wurde nach Vorschlägen der Verfasserin (siehe Materialienband J) von Psychologen und Sozialpädagogen des Nervenkrankenhauses Bayreuth ein umfangreicher Farbdiapool zusammengestellt. Ziel war es, daraus eine hierarchisch aufgebaute Diaserie zu entwickeln. Die Stärke des Gefühlsinhalts und das Ausmaß an Komplexität (Anzahl der Personen und Objekte; Beurteilungsschwierigkeit) sollten gestuft zunehmen. Aus den zusammengestellten Dias wurden aufgrund von Expertenurteil 43 Dias ausgewählt und nach Komplexität und Stärke des Gefühlsinhalts unabhängig von den beiden Therapeuten in eine Rangordnung gebracht. Die Rangreihenfolge wurde so erstellt, daß anfänglich Einzelpersonen, später zwei Personen und schließlich mehrere Personen auf den Dias zu sehen waren. Pro genannter Personenzahl wurden anfänglich Alltagssituationen ohne Gefühlsinhalt, anschließend Situationen mit positivem Gefühlsausdruck und zuletzt Situa-

tionen mit negativem Gefühlsausdruck gezeigt. Die beiden Rangordnungen wurden verglichen. Unterschiedlich beurteilte Dias wurden nach einer Beurteilungsdiskussion endgültig eingeordnet. Drei Dias der Serie wurden im Training nicht vorgegeben, da sie als Kontrollmittel zur Überprüfung des Trainingserfolges verwendet werden sollten (siehe 7.2.4.2.). Im Rahmen dieser Studie war es nicht möglich, gewünschte Gefühlsinhalte schauspielerisch darstellen zu lassen. Bei der Zusammenstellung der Dias mußte auf vorhandene Privatbilder oder für den Aufbau der Serie erstellte Schnappschüsse zurückgegriffen werden. Dadurch enthält die verwendete Serie zu wenig Dias mit negativem Gefühlsausdruck. Es hätte auch den Rahmen dieser Studie überschritten, die Diaserie anhand empirischer Untersuchungen zusammenzustellen. Die Diaserie und die von der Therapiegruppe gewählten Titel sind im Materialienband J enthalten.

6.2.1. Durchführungsbedingungen und Therapeutenverhalten beim Training der sozialen Wahrnehmung

Den Patienten wurde bei der ersten Stunde erklärt, daß mit den folgenden Übungen ihre Beobachtungsfähigkeit geschult werden solle. Sie sollten lernen ganz genau hinzusehen und ihre Beobachtungen den anderen Gruppenmitgliedern mitzuteilen.

Die Dias wurden in einem halb verdunkelten Raum auf eine Leinwand projiziert. Die Patienten saßen in zwei Reihen halbkreisförmig vor der Leinwand.

Bei der Durchführung des Trainings der sozialen Wahrnehmung verhielt sich die Therapeutin sehr aktiv und strukturierend. Durch differentielle soziale Verstärkung der Patientenantworten sollte zunächst die Anzahl der aufgabenbezogenen

verbalen Äußerungen der Patienten, unabhängig von ihrer Qualität, erhöht werden. Nicht aufgabenbezogene Äußerungen wurden ignoriert. Am Anfang der Gruppensitzung wurden die Patienten der Reihe nach befragt, was auf dem Dia zu sehen sei. Spontane, aufgabenbezogene Äußerungen wurden verstärkt. Im Verlauf der Trainingsstunde wurden Patienten, die sich längere Zeit nicht geäußert hatten, zu einer Antwort aufgefordert. Die Patienten wurden auch wiederholt gebeten, aufzustehen und auf der Leinwand die jeweils beschriebene Einzelheit zu zeigen. Im Trainingsverlauf wurde das Lernziel in Richtung auf realitätsgerechte, aufgabenbezogene Äußerungen der Patienten verschoben. Die Patienten wurden deshalb bei fehlerhaften Beobachtungen nach Rückfragen an die Gruppe und Korrektur durch die Gruppenmitglieder nochmals von der Therapeutin auf ihre Fehler hingewiesen und ihre fehlerhafte Beobachtung wurde als nicht richtig bewertet. Erfolgte richtige Beobachtungen wurden verstärkt und häufig zusammenfassend wiederholt. Anfänglich erfolgte die Wiederholung durch die Therapeutin, später durch den Cotherapeuten und schließlich wurden auch Patienten zu zusammenfassenden Wiederholungen aufgefordert. Realitätsfremde Interpretationen wurden vorsichtig korrigiert, wobei der jeweilige Patient zunächst nach den Beobachtungen gefragt wurde, die für die gegebene Interpretation sprächen. Die Gruppe wurde anschließend befragt, was die gemachten Beobachtungen auch bedeuten könnten. Zusammenfassend wurden von der Therapeutin die genannten Interpretationen und die dazugehörigen wesentlichen Beobachtungen aufgezählt. Es wurde dann auf einen Gruppenentscheid für die wahrscheinlichste Interpretation hingearbeitet.

Dies erwies sich als schwierig, da die Patienten häufig keine eigene Meinung äußerten und sich den Antworten anderer Patienten anschlossen, oder ihre Interpretation beibehielten, ohne die Interpretation der Mitpatienten

zu berücksichtigen. Eine Diskussion zwischen den Teilnehmern kam nahezu nicht zustande. Der Meinungsaustausch erfolgte meist über die Therapeutin, obwohl die Patienten gegen Ende des Trainings der sozialen Wahrnehmung häufig zu direkter Kommunikation aufgefordert wurden. Durch die Passivität der meisten Gruppenmitglieder wurde die Gruppe von einem Patienten dominiert, der sehr viel redete (siehe 5.3.4.3., Nr. 23) und sich dabei in Einzelheiten verlor. Dieser Patient wurde gebeten, seine Beurteilung erst abzugeben, nachdem sich andere Gruppenmitglieder geäußert hatten. Da der Patient dennoch häufig dazwischen redete, wurde ein Teil seiner Äußerungen ignoriert. Seine Interpretationen wurden dennoch häufig von der Gruppe übernommen. Die Dominanz des Patienten zeichnete sich auch bei dem durch Gruppenkonsens gewählten Titel der Dias ab. Ein Patient (siehe 5.3.4.3., Nr. 6), der sich in der Gruppe trotz wiederholter Ermutigung nicht äußerte, wurde gebeten, beobachtete Einzelheiten auf der Leinwand ohne Benennung zu zeigen und den gewählten Titel niederzuschreiben. Diese modifizierte Aufgabenstellung konnte vom Patienten wiederholt bewältigt werden, worüber andere Gruppenmitglieder erstaunt waren und den Patienten deshalb insgesamt positiver einschätzten. Von allen Patienten schriftliche Titelangaben zu verlangen, wäre jedoch nicht möglich gewesen, da die schriftliche Formulierung für die Mehrzahl der Patienten eine Überforderung darstellte. Bei der Frage nach dem Wichtigsten gelang es den Patienten häufig nicht, sich auf wesentliche Beobachtungen zu beschränken. Die Therapeutin mußte deshalb häufig korrigierend eingreifen. Spontane Korrekturen der Mitpatienten untereinander erfolgten selten.

Der Cotherapeut hatte die Aufgabe, die Patienten bei den Gruppensitzungen genau zu beobachten und sie zu Äußerungen zu ermutigen oder nicht-aufgabenbezogenes Verhalten zu

korrigieren. Der Redefluß eines Patienten (Nr. 23) wurde durch entsprechende Anweisungen des Cotherapeuten unterbrochen. Der Cotherapeut bat Patienten, gemachte Äußerungen lauter zu wiederholen oder wies die Therapeutin auf überhörte Beiträge der Patienten hin. Der Cotherapeut setzte sich auch neben unsichere und gespannte Patienten und versuchte, ihnen durch Ermutigungen, Bekräftigungen und seine Nähe, Sicherheit zu vermitteln. Außerdem hatte der Cotherapeut die Aufgabe, durch gezielt eingesetzte, aufgabenbezogene Äußerungen als Modell für die Patienten zu dienen.

7. Meßinstrumente

7.1. Überblick über die verwendeten Meßinstrumente

Die vorgegebenen Meßinstrumente wurden nach den Prinzipien multimethodaler Diagnostik (SEIDENSTÜCKER & BAUMANN, 1978) ausgewählt. Mögliche Trainingseffekte sollten auf verschiedenen Datenebenen wie der subjektiv-verbalen und der behavioralen Ebene erfaßt werden. Aus Kostengründen mußte auf psychophysiologische Untersuchungen und Versuchsanordnungen mit hohem apparativen Aufwand, wie sie z.B. zur Ermittlung des Crossover-Effekts oder für den Continuous Performance Test (siehe 3.2.) nötig sind, verzichtet werden. Als Datenquellen wurden Patienten, Pflegepersonal, Arbeitstherapiepfleger und Ärzte berücksichtigt. Bei der Auswahl der Meßinstrumente wurde bevorzugt auf veröffentlichte und bewährte psychologische Tests zurückgegriffen. Wo dies nicht möglich war, wurden eigene Kontrollmittel entwickelt. Dabei war es im Rahmen dieser Arbeit nicht möglich, die Konstruktion entsprechend testpsychologischen Gütekriterien (LIENERT, 1969) vorzunehmen. Die verwendeten Meßinstrumente sind nach den überprüften Hypothesen geordnet in Tab. 21 aufgeführt. Im folgenden sollen die Kontrollmittel und abhängigen Variablen (AV) detailliert dargestellt werden.

7.2. Trainingsidentische und trainingsähnliche Aufgaben

Um zu überprüfen, inwieweit es gelungen war, die Trainingsinhalte zu vermitteln (Hypothese 1) und inwieweit sich auch bei der Bewältigung trainingsähnlicher Aufgaben Verbesserungen zeigten (Hypothese 2) mußten größtenteils von der Verfasserin geeignete Kontrollmittel entwickelt werden. Bei der Festlegung der Aufgabeninhalte wurde eine vergleichbare Schwierigkeit bei den trainingsidentischen und den trainingsähnlichen Aufgaben angestrebt. Die trainingsähnlichen Aufgaben bestanden aus unbekannten Aufgabeninhalten bei trai-

Tab. 21: Verwendete Meßinstrumente

Trainingsidentische Aufgaben (Hypothese 1)

Trainingsidentische Sortieraufgabe: Holzplättchen sortieren
Trainingsidentische Begriffsbildungsaufgaben:
Unpassende Begriffe finden
Begriffe assoziativer Nähe finden
Trainingsidentische soziale Wahrnehmungsaufgabe

Trainingsähnliche Aufgaben (Hypothese 2)

Trainingsähnliche Sortieraufgabe: Kärtchen sortieren
Trainingsähnliche Begriffsbildungsaufgaben:
Unpassende Begriffe finden
Begriffe assoziativer Nähe finden
Trainingsähnliche soziale Wahrnehmungsaufgabe
Frostigs Entwicklungstest der visuellen Wahrnehmung (LOCKOWANDT, 1982)

Verfahren zur Erfassung kognitiver Störungen (Hypothese 3)

"Figuren ergänzen" (Modifikation des LPS-Untertests 11; HORN, 1962)
Benton-Test (BENTON, 1981)
Hintergrund-Interferenzverfahren (WALLASCH, 1979)
Aufmerksamkeits-Belastungstest d2 (BRICKENKAMP, 1981)
Farbe-Wort-Interferenztest (BÄUMLER, 1985)
Zahlen-Verbindungs-Test (OSWALD & ROTH, 1978)
"Wörter nennen" (Modifikation des LPS-Untertests 6; HORN, 1962)
"Sätze bilden" (HARTWICH & STEINMEYER, 1973a)
"Problemsituationen" (HARTWICH & STEINMEYER, 1973a)
Hamburg-Wechsler Intelligenztest für Erwachsene (WECHSLER, 1961)

Selbstbeurteilungsskalen zur Erfassung subjektiver Beeinträchtigungen (Hypothese 4)

Paranoid-Depressivitäts-Skala (ZERSEN, 1976a)
Beschwerden-Liste (ZERSEN, 1976b)

Fremdbeurteilungsskalen zur Erfassung der sozialen Anpassung und der psychopathologischen Symptomatik Hypothese 5 und 6)

Modifikation der Psychological Impairments Rating Schedule (WHO, o.J.)
Verhaltensbeurteilungsbogen
Arbeitsbeurteilungsbogen
Brief Psychiatric Rating Scale (OVERALL & GORHAM, 1981)
Nurses' Observation Scale for Inpatient Evaluation
(HONIGFELD, GILLIS & KLETT, 1981)

Skala zur Erfassung des Entlassungswunsches (Hypothese 7)

Einstellung zur Entlassung (WING & BROWN, 1970)

ningsidentischer Aufgabenstellung. Zur Verdeutlichung der Entwicklung trainingsidentischer und trainingsähnlicher Kontrollmittel werden die sich entsprechenden Meßinstrumente im Zusammenhang erörtert.

Nur bei der Überprüfung des visuellen Wahrnehmungstrainings konnte auf einen Test, Frostigs Entwicklungstest der visuellen Wahrnehmung, zurückgegriffen werden. Dieses Kontrollmittel soll als erstes zur Darstellung kommen.

7.2.1. Frostigs Entwicklungstest der visuellen Wahrnehmung (FEW)

Frostigs Entwicklungstest der visuellen Wahrnehmung (FEW; dt. Bearbeitung: LOCKOWANDT, 1982) wurde 1963 von FROSTIG veröffentlicht, da alle zu diesem Zeitpunkt vorliegenden Tests zur visuellen Wahrnehmungsdiagnose, wie der Benton-Test oder der Visual Motor Gestalt Test von BENDER auf einer monofunktionalen Theorie der Wahrnehmung beruhten. Nach FROSTIG ist die visuelle Wahrnehmung dagegen multifaktoriell determiniert.

Tab. 22: Abhängige Variablen (AV) im FEW

FEW-Scores	Itemzahl	Rohwert	AV
Visuomotorische Koordination (VM)	16	0 - 30	FEW-VM
Figur-Grund-Unterscheidung (FG)	8	0 - 20	FEW-FG
Formkonstanz-Beachtung (FK)	32	0 - 17	FEW-FK
Erkennen der Lage im Raum (LR)	8	0 - 8	FEW-LR
Erfassen räumlicher Beziehungen (RB)	8	0 - 8	FEW-RB
Gesamtwert	72	0 - 83	FEW-GW

In Deutschland wurde der FEW für fünf- bis achtjährige Kinder normiert. Dieser Altersbereich wurde gewählt, da die Wahrnehmungsentwicklung etwa mit siebeneinhalb Jahren ihr Ende erreicht und von der kognitiven Entwicklung abgelöst wird. Die im FEW enthaltenen Subtests (siehe Tab. 22) erfassen Wahrnehmungsfunktionen, die bei Lernstörungen regelmäßig beeinträchtigt sind. Außer zu diagnostischen und prophylaktischen Zwecken dient der FEW auch als Kontrollinstrument bei einer von FROSTIG et al. (1979) entwickelten Übungsbehandlung, nach der das visuelle Wahrnehmungstraining der eigenen Studie durchgeführt wurde (siehe 6.1.2.).

Da der FEW zur Erfassung kindlicher Wahrnehmungsstörungen entwickelt wurde, sind empirisch gesicherte Aussagen über seine Reliabilität und Validität bei Erwachsenen nicht möglich. M. EIMON, P. EIMON und CERMAK (1983) konnten durch den Motor-Free Visual Perception Test (MVPT) von CALARUSSO

und HAMMILL, der ebenfalls zur Erfassung visueller Wahrnehmungsstörungen bei Kindern (Alter: 4-8 Jahre) entwickelt wurde, chronisch schizophrene Patienten von gesunden Vergleichspersonen im Alter von 40-60 Jahren trennen. Das schlechtere Ergebnis der schizophrenen Patienten war auf ihr Versagen bei komplexeren Aufgaben und bei Items zur Erfassung der Figur-Grund-Unterscheidung zurückzuführen. Die von MVPT und FEW erfaßten Wahrnehmungsfunktionen decken sich nur für die Bereiche "Figur-Grund-Unterscheidung" und "Erfassen räumlicher Beziehungen". Da der FEW bereits im deutschsprachigen Raum erprobt wurde und auf das durchgeführte visuelle Wahrnehmungstraining zugeschnitten ist, wurde er, trotz fehlender Untersuchungen an Schizophrenen, dem MVPT als Kontrollinstrument vorgezogen.

Die Items des FEW sind den Übungen des visuellen Wahrnehmungstrainings ähnlich, jedoch nicht mit ihnen identisch. Der FEW wurde deshalb den trainingsähnlichen Aufgaben zugeordnet. Der FEW wurde entsprechend der Testanweisung im Einzelversuch vorgegeben. Der Wortlaut der Testinstruktion wurde individuell angepaßt, wobei besonders auf erwachsenengerechte Formulierungen geachtet wurde. Die Auswertung erfolgte nach den Kriterien des Testmanuals (LOCKOWANDT, 1982). Als abhängige Variablen FEW 1 - 6 dienten die Rohpunktwerte der FEW-Subskalen und der Gesamtrohwert (siehe Tab. 22).

7.2.2. Sortieraufgaben

Veröffentlichte Sortieraufgaben, die zur Erfassung der Konzeptbildung bei hirnorganisch erkrankten Patienten von GOLDSTEIN und SCHEERER (1941) entwickelt und später auch bei Schizophrenen eingesetzt wurden, konnten zur Überprüfung von Transfereffekten bei trainingsähnlicher Aufgabenstellung nicht herangezogen werden. Einerseits wurde mit zu trainingsfernen Materialien und Aufgabenstellungen

gearbeitet. So sind beim Gelb-Goldstein Color Sorting Test (GOLDSTEIN & SCHEERER, 1941) Wollfäden unterschiedlicher Farbqualität und Farbbintensität zu sortieren, beim Gelb-Goldstein-Weigl-Scheerer Object Sorting Test (GOLDSTEIN & SCHEERER, 1941) werden Gebrauchsgegenstände einem Bezugsgegenstand zugeordnet und beim Kahn Test of Symbol Arrangement (KAHN, 1956) sind symbolhaltige Plastikfiguren unterschiedlicher Farbe und Materialqualität zu ordnen. Andererseits wurden Tests und experimentelle Versuchsanordnungen veröffentlicht, von denen anzunehmen ist, daß sie bei der Entwicklung des Trainings der kognitiven Differenzierung als Vorbilder dienten. Wegen der trainingsnahen Aufgabenstellung konnten diese Verfahren nicht zur Überprüfung von Transfereffekten dienen. So sind beim Object Classification Test von PAYNE und FRIEDLANDER (1962), der dem Weigl-Goldstein-Scheerer Color Form Sorting Test (GOLDSTEIN & SCHEERER, 1941) gleicht, 12 geometrische Formen unterschiedlicher Größe, Farbe, Dicke und Materialbeschaffenheit zu ordnen. Bei einem Experiment von BOURNE et al. (1977) bestand das verwendete Material aus Karten mit Stimuli in je drei unterschiedlichen Größen, Farben und geometrischen Formen kombiniert mit verschiedenen Zahlen.

7.2.2.1. Trainingsidentische Sortieraufgaben (HP)

Um zu überprüfen, inwieweit die Inhalte des ersten Übungsabschnitts des Trainings der kognitiven Differenzierung (siehe 6.1.1.) erlernt wurden, wurde den Patienten eine standardisierte Anordnung von 20 Holzplättchen des zugehörigen Trainingsmaterials vorgelegt. Die Patienten hatten die Aufgabe, die Plättchen nach einem, zwei und drei gemeinsamen Merkmalen zu sortieren. Standardanordnung der Plättchen, Instruktion und Auswertungsschlüssel sind dem Materialienband K zu entnehmen. Bei den vorgelegten Plättchen kamen alle verwendeten Formen zweimal in den Farben rot, orange, gelb und blau vor. Grüne Plättchen wurden nicht

einbezogen, um bei etwaiger Rot-Grün-Blindheit keine verfälschten Ergebnisse zu erhalten. Die Plättchen wurden so gewählt, daß sich bei identischer Form keine weitere Deckungsmöglichkeit nach Farbe, großer Zahl und Wochentag ergab. Dadurch sollte verhindert werden, daß die Patienten nur nach dem prägnanten Merkmal Form sortierten und erst bei der Nachbefragung weitere gemeinsame Merkmale entdeckten. Auch beim Ordnen nach der Farbe konnte nicht zufällig nach mehr als einem gemeinsamen Merkmal sortiert werden. Das Sortieren nach einem gemeinsamen Merkmal war relativ einfach, da bei der Durchführung ein entsprechendes Beispiel gegeben wurde und die Plättchen nach prägnanten Eigenschaften wie gleicher Form oder Farbe geordnet werden konnten. Zwei gemeinsame Merkmale waren schwieriger zu finden. Es ergaben sich 11 richtige Lösungsmöglichkeiten, wenn nur nach den fünf Merkmalen Farbe, Form, Wochentag, große und kleine Zahl sortiert wurde und keine abstrahierteren Kriterien (z.B. geradzahlig) gebildet wurden. Erleichtert wurde die Aufgabenstellung dadurch, daß sich Kombinationen von Wochentagen und Zahlen wiederholten. Beim Sortieren nach drei gemeinsamen Merkmalen gab es nur eine richtige Lösung (orange, Dienstag und 6), wenn keine abstrahierteren Ordnungskriterien entwickelt wurden. Die letzte Sortieraufgabe ist nach klinischem Urteil auch für gesunde Personen durchschnittlicher Intelligenz schwierig. Als abhängige Variablen beim Holzplättchen sortieren diente die Lösungsqualität ("richtig" oder "falsch") beim Sortieren nach einem gemeinsamen Merkmal (AV: HP1), nach zwei gemeinsamen Merkmalen (AV: HP2) und nach drei gemeinsamen Merkmalen (AV: HP3).

7.2.2.2. Trainingsähnliche Sortieraufgaben (K)

Als trainingsähnliche Sortieraufgabe sollten Karteikarten nach einem, zwei oder drei gemeinsamen Merkmalen geordnet werden. Die jeweilige Lösung wurde mit "richtig" oder "falsch" bewertet. Standardversuchsanordnung, Instruktion

und Auswertungsschlüssel sind im Materialienband K enthalten. Den Patienten wurden 20 Karteikarten in den Farben weiß, orange, hellblau und rosa vorgelegt. Die Anzahl der Farben und die Stückzahl der Karten entspricht der Aufgabe "Holzplättchen sortieren". Jede Karte war mit einer großen Zahl beschriftet. Links oder rechts von der großen Zahl befand sich eine kleine Zahl oder ein Kreis. Die großen Zahlen kamen in drei verschiedenen Schriftbildern vor und waren schwarz, schwarz auf goldenem Grund oder rot auf weißem Grund. Die kleinen Zahlen hatten zwei unterschiedliche Schriftbilder und waren schwarz oder schwarz auf goldenem Grund. Bei der Herstellung wurden Selbstklebe-Buchstaben verwendet. Die Karten wurden so beschriftet, daß sich beim Sortieren nach den prägnanten Merkmalen Farbe und große Zahl keine weitere Übereinstimmung zufällig ergab. Das Sortieren nach einem gemeinsamen Merkmal war wie bei den Holzplättchen relativ einfach. Das Sortieren nach zwei gemeinsamen Merkmalen wurde dadurch erleichtert, daß sich Kombinationen großer und kleiner Zahlen wiederholten. Wenn nur nach den unmittelbar zu erkennenden Merkmalen Farbe, große Zahl, kleine Zahl und Kreis sortiert wurde, gab es bei zwei gemeinsamen Merkmalen 11 richtige Lösungsmöglichkeiten und nur eine richtige Lösung beim Sortieren nach drei gemeinsamen Merkmalen (rosa, 7 und 3). Es war damit gelungen, die Anzahl der Lösungsmöglichkeiten bei den trainingsähnlichen und trainingsidentischen Sortieraufgaben konstant zu halten, was zu einer vergleichbaren Aufgabenschwierigkeit beitragen sollte. Als abhängige Variablen beim Kärtchen sortieren diente die Lösungsqualität ("richtig" oder "falsch") bei einem gemeinsamen Merkmal (AV: K1) und bei zwei und drei gemeinsamen Merkmalen (AV: K2; K3).

7.2.3. Sprachliche Aufgaben zur Begriffsbildung

Auf der Suche nach kognitiven Grundstörungen wurden eine Vielzahl von Untersuchungen mit sprachlichem Material bei Schizophrenen vor allem von der Forschergruppe um L. J. CHAPMAN durchgeführt (siehe Kap. 3). Untersucht wurden vor allem auffällige Konzeptbildungen (i.S. von overinclusion) und die Beschränkung auf die Hauptbedeutung von Wörtern. Viele der Experimente von CHAPMAN sind wie die bereits beschriebenen Sortieraufgaben aufgebaut, wobei Worte vorgegebenen Begriffen zuzuordnen sind. Der Schizophrenie-Denk-Index von WHITAKER (1970) wird aufgrund der Zuordnung von Wörtern abnehmender logischer Zugehörigkeit zu einem Bezugswort errechnet. Bei Vorgabe des Bezugswortes "cry" ist beispielsweise die Lösung aus folgenden Antwortalternativen zu wählen: a) make tears, b) baby, c) hurt me, d) fry' (Klangassoziation) und e) sklerp (unsinnige Assoziation). Da sprachliche Aufgaben in der Schizophrenieforschung auf die Erfassung schizophrener Grundstörungen und formaler Denkstörungen abzielten, sind sie zur Überprüfung therapie-spezifischer Effekte nicht geeignet. Aus diesem Grund wurde versucht, geeignete trainingsähnliche Aufgaben zu entwickeln. Ausgewählt wurden die Aufgabenformen Oberbegriffe (siehe 6.1.3.2.) und Wortkarten (siehe 6.1.3.7.).

Unpassende Begriffe finden

Zur Aufgabenform Oberbegriffe wurden von der Verfasserin 40 Items zusammengestellt, die jeweils vier Begriffe enthielten, von denen drei zu einem Oberbegriff zusammengefaßt werden konnten. Der vierte, unpassende Begriff sollte von den Patienten gekennzeichnet werden. Die Begriffskombinationen wurden so gewählt, daß, nach der Beurteilung durch die Verfasserin, 18 Items eine niedrige, 18 Items eine mittlere und 6 Items eine hohe Schwierigkeit aufwiesen. Die Items wurden zwei Arbeitsblättern mit 9 Items

niedriger, 8 Items mittlerer und 3 Items hoher Schwierigkeit zugeordnet. Die Auswahl der Items aus den drei Schwierigkeitsgruppen und ihre Anordnung erfolgte nach dem Zufallsprinzip, d.h. durch Los.

7.2.3.1. Trainingsidentische Aufgabe: Unpassende Begriffe finden (UBT)

Eines der Arbeitsblätter wurde im Training der kognitiven Differenzierung bei der Aufgabenform Oberbegriffe (siehe 6.1.3.2.) bearbeitet. Gleichzeitig diente das Arbeitsblatt "Oberbegriffe 2" (Materialienband C) als Kontrollmittel bei den trainingsidentischen Aufgaben. Bei der Testung wurde das Arbeitsblatt zur schriftlichen Bearbeitung vorgelegt und die Instruktion vorgelesen. Wenn die Aufgabenstellung nicht verstanden wurde, wurde sie nochmals erklärt. Lösungsbeispiele wurden nicht gegeben. Als AV diente die Anzahl richtiger Lösungen (UBT; Rohwert: 0-20). Die eingeschätzte Item-Schwierigkeit und der Auswertungsschlüssel sind im Materialienband C enthalten.

7.2.3.2. Trainingsähnliche Aufgabe: Unpassende Begriffe finden (UBN)

Die trainingsähnliche Aufgabe UBN bestand aus dem anderen Arbeitsblatt, das auf die beschriebene Weise erhalten wurde. Bei der Testdurchführung wurde, wie unter 7.2.3.1. dargestellt, vorgegangen. Das Arbeitsblatt, die Itemschwierigkeit und der Auswertungsschlüssel sind dem Materialienband C zu entnehmen. Als AV diente die Anzahl richtiger Lösungen (UBN; Rohwert: 0-20).

Begriffe assoziativer Nähe finden

Wegen der unterdurchschnittlichen intellektuellen Leistungsfähigkeit der untersuchten Patienten wurden nur die ersten dreizehn Wortpaare der von der Arbeitsgruppe um BRENNER entwickelten Wortkarten bei der Aufgabenform Wortkarten (siehe 6.1.3.7.) berücksichtigt. Aus den Wortpaaren 2 bis 13 wurden zwei Untergruppen vergleichbarer Aufgabenschwierigkeit gebildet. Hierzu wurden die nach Schwierigkeitsgrad von der Arbeitsgruppe um BRENNER geordneten Wortpaare so aufgeteilt, daß eine identische Rangsumme (von 45) entstand. Das Wortpaar 1 wurde nicht einbezogen, da es als Übungsbeispiel diente. Die beiden Untergruppen enthielten folgende Wortpaare:

<u>Untergruppe 1</u>		<u>Untergruppe 2</u>	
Kuli - <u>Füller</u>	(2) *	Tabak - <u>Zigarre</u>	(3) *
Schornstein - <u>Kamin</u>	(5)	<u>Uferstraße</u> - Brücke	(4)
Tasse - <u>Teller</u>	(6)	<u>Streichholz</u> - Feuerzeug	(7)
Ofen - <u>Herd</u>	(9)	<u>Zeitung</u> - Illustrierte	(8)
Tasche - <u>Brieftasche</u>	(10)	Strumpf - <u>Socken</u>	(11)
Dollar - <u>Münzen</u>	(13)	<u>Giraffe</u> - Affe	(12)

*= Schwierigkeitsgrad

7.2.3.3. Trainingsidentische Aufgabe: Begriffe assoziativer Nähe finden (ANT)

Die Wortpaare der Untergruppe 1 wurden bei der Aufgabenform Wortkarten des Trainings der kognitiven Differenzierung (siehe 6.1.3.7.) vorgegeben. Sie dienten außerdem zur Überprüfung von Effekten bei trainingsidentischer Aufgabenstellung. Bei der Testdurchführung wurden alle Wortkarten entsprechend ihres Schwierigkeitsgrads in der Reihenfolge von 1 bis 13 vorgegeben. Durch die gemeinsame Vorgabe geübter

und ungeübter Wortkarten sollte verhindert werden, daß die Antworten der Therapiepatienten auf reinen Erinnerungseffekten beruhten, was bei der niedrigen Itemzahl, den erfragten Kurzantworten und der guten Einprägbarkeit des verwendeten Therapiematerials als möglich erschien. Anhand der ersten Wortkarte Apfel - Apfelsine wurde die Aufgabenstellung verdeutlicht. Die Patienten wurden gebeten, ein neues Wort zu nennen, das auf das unterstrichene Wort hinweise. Die Antworten wurden von der Versuchsleiterin (VL) schriftlich festgehalten und entsprechend ihrer Eindeutigkeit mit 0 bis 2 Punkten bewertet. Der Auswertungsschlüssel wurde aufgrund der Angaben aller Patienten bei der Vorhermessung entwickelt und ist mit der Testinstruktion im Materialienband H enthalten. Die Antworten bei der Nachhermessung wurden nach den vorliegenden Bewertungskriterien beurteilt. Die Punktsomme bei den Wortpaaren der Untergruppe 1 diente als abhängige Variable ANT (Rohwert: 0-12).

7.2.3.4. Trainingsähnliche Aufgabe: Begriffe assoziativer Nähe finden (ANN)

Die Wortpaare der Untergruppe 2 dienten zur Erfassung von Effekten bei trainingsähnlichen Aufgaben. Sie wurden zusammen mit den Wortpaaren der Untergruppe 1 nur bei der Testung, in der bereits beschriebenen Form, vorgegeben. Die Punktsomme der Antworten zu den Wortpaaren der Untergruppe 2 diente als abhängige Variable ANN (Rohwert: 0-12).

7.2.4. Aufgaben zur sozialen Wahrnehmung

Zur Erfassung von übungsnahen Transfereffekten beim Training der sozialen Wahrnehmung (siehe 6.2.) wurden ebenfalls eigene Kontrollmittel entwickelt, da keine standardisierten, trainingsspezifischen Verfahren veröffentlicht wurden. Dies mußten auch STRAMKE und HODEL-OPRECHT (1983) feststellen.

BRENNER, STRAMKE und BRAUCHLI (1982) erwähnen zwar bei einer Untersuchung zur differentiellen Indikation des Trainings der sozialen Wahrnehmung einen selbstkonstruierten Test zum Erkennen sozialer Aussagen von Bildern. Sie berichten außerdem, eine Adaptation des Rosenzweig Tests als Kontrollmittel verwendet zu haben. Eine detaillierte Beschreibung dieser Verfahren wurde jedoch nicht veröffentlicht. Als relativ unspezifisches Meßinstrument wurde von der Arbeitsgruppe um BRENNER ein "sozialer Einstellungstest (SET)" (STRAMKE & HOEDEL-OPRECHT, 1983, S. 227) verwendet, wobei es sich um den Gruppentest für die soziale Einstellung (S-E-T) von JOERGER (1968, zitiert nach DORSCH, 1982) handeln dürfte. Der S-E-T kam im Rahmen dieser Arbeit nicht zur Anwendung, da er für die Erfassung der sozialen Anpassung und Selbstbehauptungsfähigkeit von Kindern und Jugendlichen entwickelt wurde und nur Fotografien von Kindergruppen enthält.

Für die selbst konstruierten sozialen Wahrnehmungsaufgaben wurden sechs Dias aus dem vorhandenen Diapool von 43 Dias zunehmender Bearbeitungsschwierigkeit (Materialienband J) ausgewählt. Die Dias mit den Rangnummern 5, 16 und 37 wurden zur Erfassung der unmittelbaren Trainingseffekte herangezogen. Um das ganze Schwierigkeitsspektrum bei der Erfolgskontrolle abzudecken, wurden die drei genannten Dias zufällig aus den vorhandenen Dias niedriger (Rang 1-14), mittlerer (Rang 15-29) und hoher Schwierigkeit (Rang 30-43) ausgewählt.

Als trainingsähnliche Aufgaben dienten die Dias mit den Rangnummern 18, 29 und 40. Die Dias mit der Rangnummer 18 und 40 wurden zufällig dem mittleren und hohen Schwierigkeitsbereich entnommen. Das Dia mit der Rangnummer 29 wurde herangezogen, da es auf der Grenze zwischen mittlerer und hoher Bearbeitungsschwierigkeit lag. Dieses Vorgehen wurde gewählt, da insbesondere Transfereffekte bei

realitätsnahen sozialen Situationen, d.h. komplexen, emotionalen zwischenmenschlichen Interaktionen interessierten. Aus diesem Grund wurde auch eine etwaige höhere Bearbeitungsschwierigkeit der trainingsähnlichen Aufgaben gegenüber den trainingsidentischen Aufgaben in Kauf genommen.

Die sechs ausgewählten Dias wurden bei den Kontrollmessungen entsprechend ihrer Rangnummernfolge (5, 16, 18, 29, 37, 40) vorgegeben. Durch die gemeinsame Vorgabe von trainingsidentischen und trainingsähnlichen Dias sollte verhindert werden, daß die Aufgabenlösungen der Therapiepatienten auf reinen Erinnerungseffekten beruhten. Die Dias wurden auf eine Leinwand projiziert. Bei jedem Dia wurden die Patienten gefragt, was das Wichtigste auf dem gezeigten Bild sei und welcher Titel, d.h. welche Überschrift am besten zu dem Bild passe. Die Antworten wurden wörtlich von der VL protokolliert. Anhand der unabhängigen Beantwortung der Aufgaben durch Cotherapeut und Therapeutin und der, in den Trainingssitzungen erarbeiteten, Gruppenlösung wurde ein Auswertungsschlüssel entwickelt, der mit der Durchführungsinstruktion im Materialienband J enthalten ist.

7.2.4.1. Trainingsidentische soziale Wahrnehmungsaufgabe (DT)

Folgende Meßwerte dienten als AV bei der Bearbeitung der Dias aus dem Training der sozialen Wahrnehmung (Dia-Rangnummer: 5, 16, 37):

DT1 Wichtigstes: Versager

Anzahl der Versager bei der Frage nach dem Wichtigsten
Rohwert: 0 - 3

DT2 Wichtigstes: Person

Relative Häufigkeit mit der eine Person auf dem Dia als das Wichtigste genannt wird (erzielte Punktsumme dividiert durch Anzahl bearbeiteter Dias).
Rohwert: 0.00 - 1.00

DT3 Wichtigstes: Wahrnehmungsqualität:
Angemessenheit der Antwort bei der Frage nach dem
Wichtigsten (erzielte Punktsomme dividiert durch
Anzahl bearbeiteter Dias).
Rohwert: 0.00 - 1.00

DT4 Titel: Versager
Anzahl der Versager bei der Frage nach dem Titel
Rohwert: 0 - 3

DT5 Titel: Wahrnehmungsqualität
Angemessenheit der Antwort bei der Frage nach dem
Titel (erzielte Punktsomme dividiert durch Anzahl
bearbeiteter Dias).
Rohwert: 0.00 - 5.00

7.2.4.2. Trainingsähnliche soziale Wahrnehmungsaufgabe (DN)

Zur Erfassung der sozialen Wahrnehmung bei trainingsähnlicher Bildvorgabe wurden für die Bearbeitung der ausgewählten, im Training nicht vorgegebenen Dias (Dia-Rangnummer: 18, 29 und 40), die abhängigen Variablen DN1 bis DN5 definiert. Dabei wurde vorgegangen wie bei DT1 bis DT5 unter 7.2.4.1. beschrieben.

7.3. Verfahren zur Erfassung kognitiver Störungen

Da nahezu in allen Bereichen kognitiver Tätigkeit bei Schizophrenen schlechtere Leistungen als bei gesunden Vergleichspersonen gefunden wurden und schizophreniespezifische psychodiagnostische Instrumente fehlen (siehe Kap. 3), scheint es eher eine Geschmacksfrage zu sein, welche testpsychologischen Verfahren zur Überprüfung von Veränderungen der kognitiven Leistungsfähigkeit herangezogen werden, solange nur eine Funktionsdiagnostik angestrebt werden soll. Neben einer Funktionsdiagnostik sollten in der durchgeführten Studie Auswirkungen auf kognitive Bereiche erfaßt werden, bei denen wiederholt Defizite bei Schizophrenen festgestellt wurde, und die deshalb Hinweise auf etwaige kognitive Grundstörungen beinhalten könnten

(Überprüfung der Hypothese 3). Hierzu wurden die Bereiche visuelle Wahrnehmung, Aufmerksamkeit und Interferenzneigung sowie Sprachproduktion ausgewählt. Aus Gründen der Vergleichbarkeit wurden zur Erfassung dieser Funktionsbereiche bevorzugt Verfahren verwendet, die bei bereits vorliegenden Therapiestudien zum BRENNER-Programm wiederholt zur Anwendung kamen (Benton-Test, Aufmerksamkeits-Belastungstest d2). Zahlen-Verbindungs-Test, Farbe-Wort-Interferenztest und "Figuren ergänzen" wurden zusätzlich zur Erfassung der Interferenzneigung und visueller Wahrnehmungsstörungen einbezogen. Obwohl hinsichtlich der allgemeinen Intelligenz bei Schizophrenen keine Beeinträchtigungen gefunden wurden (SÜLLWOLD, 1983), kam wegen wiederholt veröffentlichter schizophreniespezifischer Untertestleistungen auch der Hamburg-Wechsler-Intelligenztest für Erwachsene zur Anwendung. Zur Erfassung der Sprachproduktion wurden die Aufgabenformen "Wörter nennen", "Sätze bilden" und "Problemsituationen" ausgewählt, da diese im deutschsprachigen Bereich bereits bei Schizophrenen erprobt wurden. Das Hintergrund-Interferenzverfahren wurde vorgegeben, da es in der Lage zu sein scheint, kognitive Störungen, die für chronisch Schizophrene und Hirnorganiker spezifisch sind, zu erfassen und gegenüber anderen psychiatrischen Patientengruppen eine relativ hohe differentielle Validität aufweist (siehe 3.3.2.).

7.3.1. "Figuren ergänzen" (LPS-11 Modifikation)

Im Bereich der visuellen Wahrnehmung wurden bei Schizophrenen Beeinträchtigungen beim Gestaltschließen (closure) festgestellt. Während ursprünglich angenommen wurde, daß dieses Wahrnehmungsdefizit nur bei chronischem Verlauf auftritt (LANG & BUSS, 1965), fand STRAUBE (1974, 1975) nicht nur bei Defektschizophrenen, sondern auch bei akut

paranoid-halluzinatorischer Symptomatik eine signifikant schlechtere Wahrnehmung unvollständiger Figuren als bei einer gesunden und einer psychiatrischen Kontrollgruppe.

Um die Auswirkungen des durchgeführten Trainings auf die visuelle Integration von Figurteilen erfassen zu können, wurde bei der eigenen Studie eine Modifikation des Unter- tests 11 aus dem Leistungsprüfsystem LPS von HORN (1962) vorgegeben. Um eine Testleistung zu erhalten, die durch die beeinträchtigte Selbststeuerung der Patienten und ihre eingeschränkte Leistungsfähigkeit bei Papier-Bleistift-Aufgaben möglichst wenig beeinflusst wurde, konnte nur der erste Teil der Standardinstruktion beibehalten werden. Anschließend wurden die Patienten gebeten, der VL zu sagen, was die jeweilige Zeichnung darstellen könne. Eine Hilfe beim Lösen der Aufgabe seien die Buchstaben unter der Zeichnung. Die jeweilige Darstellung fange immer mit einem der Buchstaben unter der Zeichnung an. Bei der Einhaltung der richtigen Bearbeitungsreihenfolge wurden die Patienten unterstützt. Bei längeren Pausen wurden sie aufgefordert, zur nächsten Zeichnung überzugehen. Bei Unsicherheiten wurde von der VL auf die betreffende Zeichnung gedeutet und gefragt: "Und das?". Die Antworten wurden von der VL notiert und nach einem Auswertungsschlüssel, der geringfügig gegenüber den Originalkriterien modifiziert wurde (siehe Materialienband L) bewertet. Auch Dialektausdrücke wurden als richtig gewertet, wenn die Darstellung erkannt wurde. Wegen der allgemeinen Verlangsamung der Patienten wurden als AV die Anzahl richtiger Benennungen während einer Bearbeitungszeit von einer Minute (LPS 11/1; Rohwert: 0-40) und von drei Minuten (LPS 11/3; Rohwert: 0-40) ermittelt.

7.3.2. Der Benton-Test

Der Benton-Test (BENTON, 1981) wurde ursprünglich zur Diagnose hirnorganischer Schädigungen entwickelt. Die VP soll sich während einer festgelegten, kurzen Zeitspanne verschiedene geometrische Figuren einprägen und sie anschließend aus dem Gedächtnis zeichnen. Insgesamt werden 10 Vorlagen vorgegeben. Normwerte für 15 - 75 Jahre liegen vor. Für die Testdurchführung werden etwa fünf Minuten benötigt. Hirnorganiker und Gesunde können mit einer Trefferquote von 75 % aufgrund ihrer Leistung im Benton-Test richtig klassifiziert werden (HEATON et al., 1978). Eine Differentialdiagnose zwischen chronisch Schizophrenen und Hirnorganikern kann durch den Benton-Test nicht vorgenommen werden (GOLDSTEIN, 1978; HEATON et al., 1978). Im deutschsprachigen Raum fand JOST (1977), daß eine schizophrene Mischgruppe ohne chronische Verlaufsformen im Benton-Test eine signifikant schlechtere Leistung erzielte als gesunde Vergleichspersonen, sich aber nicht von Hirnorganikern unterschied. Bei einem Klassifikationsversuch mit vier psychiatrischen Patientengruppen konnten HAHLOWEG und KÜHNLEIN (1981) im Benton-Test keine signifikanten Unterschiede zwischen Neurotikern, Depressiven, Schizophrenen und Hirnorganikern finden. Zur Differentialdiagnose verschiedener psychiatrischer Erkrankungen scheint der Benton-Test demnach wenig geeignet zu sein. Nach einer Korrelationsstudie von HAHLOWEG und KÜHNLEIN (1981) ist der Benton-Test jedoch in der Lage, visuomotorische Fähigkeiten relativ unabhängig von Intelligenz, verbalem Gedächtnis und Aufmerksamkeitsanspannung zu erfassen.

Bei der durchgeführten Studie wurde der Benton-Test (Form C/Instruktion A) eingesetzt, um die Vergleichbarkeit mit den Ergebnissen bisheriger Therapiestudien zu gewährleisten (siehe 4.2.5.3.). Für die Form C/A wird von BENTON (1981) eine Retestreliabilität von .85 angegeben. Als AV

im Benton-Test dienten die Anzahl richtiger Lösungen (BT-R; Rohwert: 0-10) und die Fehlerzahl (BT-F; Rohwert: 0-40).

7.3.3. Das Hintergrund-Interferenzverfahren (HIV)

Wegen der unbefriedigenden Validität des Bender Gestalt Tests (BGT) entwickelte CANTER ein verbessertes Verfahren mit dem Titel "Background Interference Procedure (BIP)" zur Erfassung von Hirnschädigungen. Eine deutsche Bearbeitung und Validierung wurde von WALLASCH (1979) vorgenommen und als Hintergrund-Interferenz-Verfahren (HIV) veröffentlicht. Da das HIV von allen neuropsychologischen Testverfahren am besten in der Lage zu sein scheint, Funktionsstörungen zu erfassen, die für hirngeschädigte und chronisch schizophrene Patienten charakteristisch sind (HEATON et al., 1978; MALEC, 1978; siehe auch 3.3.2.) wurde es als Kontrollmittel eingesetzt.

Das HIV wurde im Einzelversuch entsprechend der Testanweisung vorgegeben und ausgewertet (WALLASCH, 1979). Beim HIV hat die VP die Aufgabe, simultan dargebotene visuelle Reizkonfigurationen zunächst auf ein weißes Blatt zu zeichnen. Verwendet werden die neun Vorlagen des BGT. Nach einer interpolierten Tätigkeit sollen die Vorlagen auf ein Blatt mit sich überschneidenden schwarzen Linien, das Interferenzpapier, gezeichnet werden. Die Bearbeitung des HIV dauert 15-30 Minuten. Normwerte für 15 - 70 Jahre liegen vor. Beide Reproduktionen werden nach den gleichen Auswertungskriterien bewertet. Je ein Gesamtfehlerwert für die Wiedergabe auf weißem Papier (BGT-F) und auf Interferenzpapier (HIV-F) wird ermittelt. Die Differenz zwischen HIV-F-Wert und BGT-F-Wert wird als D-Score bezeichnet. Bei positivem D-Score gilt die Testleistung als auffällig. Außerdem wird aufaddiert, wie häufig sich die Leistung unter Interferenzbedingungen bedeutend verschlechtert. Die Summe der Ver-

schlechterungen ergibt den N.P.-Wert. Aufgrund des D-Scores, des BGT-F-Wertes und des N.P.-Wertes erfolgt die Diagnose als hirnnorganisch geschädigt oder als unauffällig.

Das HIV sollte dazu dienen, die visuomotorische Leistungsfähigkeit und die Interferenzneigung der Patienten zu erfassen. Gegenüber dem Benton-Test bietet das HIV neben der höheren differentiellen Validität den Vorteil, daß die visuelle Merkfähigkeit der Patienten bei der Aufgabenbewältigung nahezu keine Rolle spielt. Als AV dienten in der durchgeführten Studie der HIV-F-Wert (Rohwert: 0-186), der BGT-F-Wert (Rohwert: 0-186) und der D-Score (Rohwert: ± 0 bis 186).

7.3.4. Der Aufmerksamkeits-Belastungstest d2 (Test d2)

Da Aufmerksamkeitsstörungen zu den zentralen kognitiven Störungen schizophrener Patienten gehören, sollte ein Konzentrationstest als Kontrollmittel einbezogen werden. Um die Vergleichbarkeit mit bisherigen Therapiestudien zu gewährleisten (siehe 4.2.5.3.) wurde der Test d2 von BRICKENKAMP (1981) gewählt. Beim Test d2 hat die VP die Aufgabe, Kleindetails (d mit zwei Strichen) unter Zeitdruck aus ähnlichen Zeichen herauszusuchen und durchzustreichen. Die Durchführungsdauer beträgt 4 Minuten und 40 Sekunden. Für das Alter von 9 - 60 Jahren liegen Normwerte vor. Ausgewertet wird der Test d2 nach der Anzahl bearbeiteter Zeichen (GZ-Wert) und dem Prozentsatz gemachter Fehler (F%-Wert). Zur Ermittlung des Gesamtwertes (GZ-F-Wert) wird die Anzahl der Fehler von der Anzahl bearbeiteter Zeichen abgezogen. Auch die Fluktuation der Arbeitsleistung kann ermittelt werden (SB-Wert). Bei einer Testwiederholung muß mit einem etwa 25%-igen Leistungsanstieg infolge von Übung gerechnet werden.

Chronisch schizophrene Langzeitpatienten zeigen im Test d2 eine deutlich schlechtere Leistung als die gesunde Eichstichprobe bei allen wesentlichen Parametern. Auch bei symptomfreien, arbeitsfähigen Schizophrenen konnte eine signifikante Reduktion der Leistung im Test d2 festgestellt werden, die jedoch signifikant weniger stark ausgeprägt war als bei den untersuchten Langzeitpatienten (BRICKENKAMP, 1981). Auch HARTWICH und STEINMEYER (1973b) und PLAUM (1975) fanden bei Hebephrenen und Schizophrenen unterschiedlicher Hospitalisierungsdauer signifikant schlechtere Leistungen als bei gesunden Vergleichspersonen. Durch den Test d2 konnten Depressive, Hirnorganiker und Schizophrene nicht getrennt werden (HAHLWEG, 1979). Von BRICKENKAMP (1981) wird der Test d2 als Indikator der allgemeinen Leistungsfähigkeit psychisch Kranker empfohlen.

Der Test d2 wurde im Einzelversuch entsprechend der Standardinstruktion vorgegeben. Als AV dienten der GZ-Wert (Rohwert: 0-658) und der GZ-F-Wert (Rohwert: 0-658).

7.3.5. Der Farbe-Wort-Interferenztest (FWIT)

Der Farbe-Wort-Interferenztest nach STROOP (BÄUMLER, 1985) erfaßt die Geschwindigkeit beim Lesen von Farbwörtern (FWL-Wert), beim Benennen der Farbe von Farbstrichen (FSB-Wert) und beim Interferenzversuch (INT-Wert). Beim Interferenzversuch werden Testtafeln dargeboten, auf denen Farbworte in verschiedenen Druckfarben aufgetragen sind. Druckfarbe und Farbwort sind nicht identisch. Beispielsweise ist das Farbwort "rot" in blauer Farbe gedruckt. Die VP soll nur die Druckfarbe nennen. Im Interferenzversuch wird versucht, die Interferenzneigung zu erfassen. Darunter wird der mangelnde konzentrationale Widerstand gegenüber dominierenden Reaktionstendenzen und die Beeinträchtigung der

konzentrativen Reiz- und Reaktionsauswahl verstanden. Der FWIT wird im Einzelversuch vorgegeben. Die Testdurchführung dauert etwa 15 Minuten. Normen für verschiedene Alters- und Qualifikationsgruppen liegen vor.

Da eine erhöhte Reiz- und Reaktionsinterferenz als zentrale kognitive Störung bei Schizophrenen angenommen wird (siehe 3.4.), bot es sich an, den FWIT als weiteres Kontrollmittel vorzugeben. Verschiedene Untersucher berichten über unterschiedliche relative Defizite beim Vergleich der Leistungen Schizophrener bei den drei Aufgabenformen des FWIT (BÄUMLER, 1985; MALEC, 1978). Auch beim Vergleich der Leistung verschiedener schizophrener Untergruppen im Interferenzversuch waren die Ergebnisse widersprüchlich (ARENZ, 1982; ESSER, 1975; LAMBERTI, 1983), was durch die jeweilige Stichprobensatzung und Unterschiede in der Medikation erklärbar sein dürfte. SCHELLING (1980) berichtet über hochsignifikant schlechtere Leistungen bei Schizophrenen als bei Gesunden im STROOP-Versuch. Auch BÄUMLER (1985) gibt an, daß Schizophrene bei allen drei Aufgabenformen des FWIT deutlich schlechtere Ergebnisse erzielen als Gesunde. Trennwerte für verschiedene klinische Gruppen werden von BÄUMLER nicht genannt. Nach LAMBERTI (1983) ist es nicht möglich, durch den STROOP-Versuch Hirnorganiker von Schizophrenen zu trennen. Hirnorganisch erkrankte Patienten benötigen für den Interferenzversuch nur trendmäßig mehr Zeit als eine schizophrene Mischgruppe. Gegenüber einer nicht-schizophrenen klinischen Kontrollgruppe (Neurotiker, Patienten mit chronischem Alkoholabusus und manisch-depressive Patienten) erzielte die untersuchte schizophrene Mischgruppe beim Interferenzversuch signifikant schlechtere Werte. Nach den bisherigen Ergebnissen scheint die im FWIT erfaßte Interferenzneigung nicht schizophrenespezifisch zu sein. Die Leistungen Schizophrener im Interferenzversuch variierten stark. Nicht nur im Interferenzversuch sondern auch beim Lesen von Farbwörtern und beim Benennen der Farbe von Farbstrichen wurden bei Schizophrenen Defizite festgestellt.

Der FWIT wurde dennoch bei der eigenen Studie entsprechend der Empfehlung von LAMBERTI (1983) und BÄUMLER (1985) zur Funktionsdiagnostik eingesetzt. Der FWIT wurde unter Standardbedingungen vorgegeben und nach den Kriterien des Testmanuals (BÄUMLER, 1985) ausgewertet. Als AV dienen der FWL-Wert, der FSB-Wert und der INT-Wert.

7.3.6. Der Zahlen-Verbindungs-Test (ZVT)

Der Zahlen-Verbindungs-Test ZVT von OSWALD und ROTH (1978) besteht aus vier Zahlenmatrizen mit je 90 unterschiedlich angeordneten Ziffern, die von 1 bis 90 möglichst schnell durch Striche verbunden werden sollen. Die benötigte Bearbeitungszeit soll über die kognitive Leistungsgeschwindigkeit Aufschluß geben. Der ZVT kann außerdem als sprachfreier Intelligenztest zur Abschätzung der allgemeinen Intelligenz eingesetzt werden. Da der ZVT basale Intelligenz-Grundprozesse erfaßt, soll er auch zur Prüfung hirnerkrankungsorganischer Störungen geeignet sein. Zur Stützung dieser Hypothese nennen die Testautoren zwei klinische Untersuchungen, in denen pharmakologisch induzierte Hirnleistungsverbesserungen durch die Ergebnisse im ZVT objektiviert werden konnten. Die Annahme, mit dem ZVT hirnerkrankungsorganische Funktionsstörungen erfassen zu können, stützt sich hauptsächlich auf seine Ähnlichkeit mit dem Trail-Making-Test (TMT) von REITAN (1958). Der TMT wurde zur Hirnfunktionsdiagnostik entwickelt. Er besteht aus zwei Teilen. Beim Teil A sind Zahlen (1-2-3 usw.), beim Teil B sind abwechselnd Zahlen und Buchstaben entsprechend ihrer numerischen und alphabetischen Reihenfolge (1-A-2-B usw.) zu verbinden. Die differentielle Validität des TMT entspricht der des Benton-Tests. Eine Differentialdiagnose zwischen Hirnerkrankungen und chronisch Schizophrenen ist durch den TMT nicht möglich (HEATON et al., 1978). Nach FISH (1966) zeigen Schizophrene deutlichere Defizite bei der Aufgabe abwechselnd Zahlen und Buchstaben zu verbinden als beim Zahlenverbinden.

Obwohl die Aufgabenform des TMT, bei der sich die kognitiven Beeinträchtigungen Schizophrener deutlicher zeigen, im ZVT nicht enthalten ist, wurde der ZVT als Kontrollmittel vorgegeben. Mittels des ZVT sollte überprüft werden, inwieweit das durchgeführte Training Auswirkungen auf die kognitive Leistungsgeschwindigkeit bei Wahlhandlungen hatte. Der ZVT wurde unter Standardbedingungen im Einzelversuch vorgegeben. Als AV diente die mittlere benötigte Bearbeitungszeit bei den vier Versuchsdurchgängen (ZVT-Rohwert).

7.3.7. "Wörter nennen" (LPS-6 Modifikation)

Um Auswirkungen des Trainings auf die Wortflüssigkeit, sprachliche Initiative und restringierte Assoziationsfähigkeit erfassen zu können, wurde eine Modifikation des Untertests 6 aus dem Leistungsprüfsystem (LPS) von HORN (1962) als Kontrollmittel vorgegeben.

Im LPS-6 fanden HARTWICH und STEINMEYER (1973a, b) bei nicht-chronifizierten hebephrenen Patienten eine signifikant schlechtere Leistung als bei gesunden Vergleichspersonen. R. COHEN, ENGEL, KELTER, LIST und STROHNER (1976) berichten über vergleichbare Leistungsdefizite bei Prozeßschizophrenen und Apathikern hoher Sprachflüssigkeit bei der funktional ähnlichen Aufgabe, möglichst viele gelbe Tiere und Gegenstände zu nennen.

Um bei der durchgeführten Studie die Ergebnisse nicht durch Beeinträchtigungen der Schreibfertigkeit zu verfälschen, wurden die Patienten bei der Testdurchführung gebeten, möglichst viele Wörter mit den Anfangsbuchstaben F, K und R zu nennen und sie nicht wie bei der Standardinstruktion niederzuschreiben. Die Bearbeitungszeit von einer Minute je Buchstabe wurde beibehalten. Die genannten Wörter wurden von der VL notiert und entsprechend den Auswertungskriterien des LPS bewertet. Als AV diente die erreichte Gesamtpunktzahl (LPS-6; Rohwert: 0 - 50).

7.3.8. "Sätze bilden" (SB)

Zur Erfassung von Auswirkungen des Trainings auf das Sprachverhalten diente die Aufgabenform "Sätze bilden" von HARTWICH und STEINMEYER (1973a). Die Autoren fanden bei nicht-chronifizierten Hebephrenen eine signifikant höhere Bearbeitungszeit als bei Gesunden bei der Aufgabe, aus vier Wörtern einen sinnvollen Satz zu bilden (HARTWICH & STEINMEYER, 1973b).

Bei der eigenen Studie wurden die acht Wortkombinationen: "Auto-Straße-glatt-fahren, Haus-Fenster-Lärm-spielen, Tisch-Wasser-schräg-Strand, Sonne-Nase-Krankenhaus-liegen, Gesicht-dunkel-Jacke-fahren, Telefon-Unfall-Wolken-melden, Mutter-Kind-Fernsehen-schlafen, Bett-Teppich-Zimmer-schnell" von HARTWICH und STEINMEYER (1973a, S. 83) übernommen. Die Patienten wurden bei Testbeginn aufgefordert, möglichst schnell aus den folgenden vier Worten einen sinnvollen Satz zu bilden. Anschließend wurden die Wortkombinationen den Patienten einzeln auf Karteikarten in der genannten Reihenfolge vorgelegt und von der VL vorgelesen. Der Auswertungsmodus wurde verändert. Erfasst werden sollte die Qualität der Satzstruktur und die Entscheidungszeit bis zum Äußern einer Antwort. Als AV dienten:

SB1 Anzahl der Versager
(Rohwert: 0-8)

SB2 Antwortzeit
Summe der Zeiten bis zum Äußern einer Antwort (nach dem Vorlesen der Wörter) über alle acht Items.

SB3 Durchschnittliche Anzahl verwendeter Worte
Worte pro Item dividiert durch Anzahl bearbeiteter Items
Rohwert: 0.0 - 4.0

SB4 Syntaktische Satzqualität
Syntaktische Bewertung der bearbeiteten Items durch Anzahl bearbeiteter Items mal 100.
Rohwert: 0 - 100

SB5 Semantische Satzqualität
Semantische Bewertung der bearbeiteten Items durch Anzahl bearbeiteter Items mal 100
Rohwert: 0 - 100

SB6 Gesamtqualität

Satzqualität pro Item dividiert durch Anzahl bearbeiteter Items
Rohwert: 0 - 15.

Bei SB6 erfolgte die Bewertung nach einem detaillierten Auswertungsschlüssel aufgrund der Anzahl verwendeter Worte und der syntaktischen und semantischen Satzqualität. Bei Vorlage 1 wurde beispielsweise die Antwort: "Ein Auto fährt auf der glatten Straße" mit 4-1-1 bewertet, d.h. bei vier verwendeten Worten ist der Satz syntaktisch und semantisch richtig. Die Bewertung 4-1-1 wurde mit 15 Punkten verrechnet. Die Antwort: "Im Gesicht fahren die dunklen Jacken hin und her" bei Vorlage 5 erhielt die Bewertung 4-1-0, d.h. bei vier verwendeten Worten und richtiger Syntax ist der Satz semantisch falsch. Die Bewertung 4-1-0 wurde mit 7 Punkten verrechnet. Der detaillierte Auswertungsschlüssel zur Aufgabenform "Sätze bilden" ist im Materialienband L enthalten.

7.3.9. Problemsituationen (PL)

Ebenfalls in Anlehnung an HARTWICH und STEINMEYER (1973a) wurden den Patienten fünf Problemsituationen vorgegeben, für die sie eine sinnvolle Lösung finden sollten. Bei nicht-chronifizierten Hebephrenen fanden HARTWICH und STEINMEYER (1973b) bei dieser Aufgabe eine signifikant längere Entscheidungszeit als bei Gesunden.

Die erste Problemsituation wurde in Anpassung an die Erfahrungswelt der untersuchten Patienten modifiziert und lautete:

Sie fahren alleine mit dem Zug. Im Abteil sitzt keine bekannte Person. Als der Schaffner kommt, merken Sie, daß Sie vergessen haben, eine Fahrkarte zu kaufen und auch kein Geld dabei haben. Was machen Sie? Suchen Sie nach einer sinnvollen Lösung!

Die folgenden vier Problemsituationen wurden von HARTWICH und STEINMEYER (1973a, S. 83) übernommen:

'Sie überqueren einen kleineren, zugefrorenen See und bemerken plötzlich unter Ihren Füßen gefährliche Risse'.-
'Sie wohnen in einem einsamen Bauernhof und entdecken Feuer im Haus. Das Telefon funktioniert schon nicht mehr'.- 'Sie bemerken einen Autofahrer, der betrunken ist und auf einem großen Spielplatz, wo sich gerade Kinder tummeln, seine Fahrkünste erproben will'.-
'Sie gewinnen plötzlich 10 000 DM im Lotto'.

Die Problemsituationen wurden den Patienten in der genannten Reihenfolge auf Karteikarten getippt vorgelegt und von der VL vorgelesen. Bei jeder Problemsituation wurde angefügt: "Was machen Sie? Suchen Sie nach einer sinnvollen Lösung!" Nachdem sich die beabsichtigte Analyse der Sprachproduktion als zu schwierig erwies, diente wie bei HARTWICH und STEINMEYER (1973b) die Entscheidungszeit als abhängige Variable (PL2; Summe der Zeiten bis zum Äußern einer Antwort über alle 5 Items). Zusätzlich wurde auch die Anzahl der Versager, d.h. die Häufigkeit mit der keine Lösung gefunden wurde, erhoben (PL1; Rohwert: 0-5).

7.3.10. Der Hamburg-Wechsler-Intelligenztest für Erwachsene (HAWIE)

Aufgrund des hohen Bekanntheitsgrads des HAWIE (WECHSLER, 1961) soll auf eine Darstellung des Testaufbaus verzichtet werden. Die Hypothese von WECHSLER über die Profilanalyse der Untertestwertpunkte differentialdiagnostische Aussagen machen zu können, führte zu einer Vielzahl empirischer Untersuchungen mit widersprüchlichen Ergebnissen im anglo-amerikanischen und deutschen Sprachraum (HAHLWEG, 1980). Bei einer Untersuchung zur differentiellen Validität des HAWIE fand HAHLWEG (1980) bei Neurotikern, Depressiven, Hirnorganikern und Schizophrenen keine signifikanten Unterschiede in den einzelnen Untertests. Durch eine Diskriminanzanalyse, in die alle Untertestergebnisse eingingen,

konnten zwar 43 % der Patienten richtig klassifiziert werden. Die überzufällige Zuordnungsgenauigkeit ist jedoch für individuelle differentialdiagnostische Entscheidungen unzureichend. Wenn auch im Einzelfall keine Differentialdiagnose durch den HAWIE möglich ist, so wurde doch bei Gruppenuntersuchungen wiederholt festgestellt, daß Schizophrenen im Verbalteil signifikant höhere Ergebnisse erzielen als im Handlungsteil (FIEGUTH & GONÇALVES, 1977; HAHLOWEG, 1980; HARTUNG, 1971; HASSE-SANDER, HÜBER, GROSS & SCHÜTTLER, 1971; HASSE-SANDER, GROSS, HUBER, PETERS & SCHÜTTLER, 1982). Über ein entsprechendes Ergebnis berichtet JUNG (1982) bei Vorgabe des Reduzierten Wechsler-Intelligenztests (WIP) von DAHL, einer Kurzform des HAWIE, bei voll remittierten, paranoid-halluzinatorischen Patienten. Die Differenz zwischen Verbal- und Handlungsteil ist bei längerer Hospitalisierungsdauer größer (FIEGUTH & GONÇALVES, 1977), unterscheidet sich aber nicht bei post-psychotischen, reversiblen Basisstadien reiner Defizienz und irreversiblen reinen Residualzuständen (HASSE-SANDER et al., 1982). Der Leistungsabfall im Handlungsteil ist bei Schizophrenen stärker ausgeprägt als bei Hirnorganikern (HAHLWEG, 1980; HARTUNG, 1971). Da der Handlungsteil des HAWIE im Gegensatz zum Verbalteil nur Aufgaben enthält, die unter Zeitdruck zu lösen sind und bei denen auch die psychomotorische Schnelligkeit eine Rolle spielt, ist unklar, ob der Leistungsabfall im Handlungsteil auf psychomotorische Verlangsamung oder eine beeinträchtigte Informationsverarbeitungsgeschwindigkeit Schizophrener zurückgeführt werden muß.

Bei der durchgeführten Studie wurde der HAWIE als erprobtes klinisches Verfahren zur Ermittlung des allgemeinen intellektuellen Leistungsniveaus der Patienten eingesetzt. Die Gruppen wurden nach dem HAWIE-Gesamt-IQ parallelisiert. Zusätzlich sollte der HAWIE jedoch auch als Kontrollmittel verwendet werden, um feststellen zu können, ob das durchgeführte Training Auswirkungen auf Leistungsunterschiede im Verbal- und Handlungsteil des HAWIE hatte. Aus

Gründen der Vergleichbarkeit mit vorliegenden Therapie-
studien (siehe 4.2.5.3.) wurden auch die Untertestleistungen
gesondert berücksichtigt. Der HAWIE wurde unter Stan-
dardbedingungen vorgegeben. Als AV dienten die Wertpunkte
(je 0 - 16) in den Untertests Allgemeines Wissen (AW), All-
gemeines Verständnis (AV), Zahlennachsprechen (ZN), Rech-
nerisches Denken (RD), Gemeinsamkeiten finden (GF), Zahlen-
Symbol-Test (ZS), Bilderordnen (BO), Bilderergänzen (BE),
Mosaiktest (MT) und Figurenlegen (FL). Weitere AV waren
der altersnormierte Verbal-IQ, Handlungs-IQ und der Diffe-
renzwert Verbal-IQ minus Handlung-IQ.

7.4. Selbstbeurteilungsskalen zur Erfassung subjektiver Beeinträchtigungen

Um überprüfen zu können, inwieweit sich das durchgeführte
Training auf die subjektive Befindlichkeit und das Erleben
psychischer Störungen auswirkte (Hypothese 4), wurden als
Kontrollmittel die Paranoid-Depressivitäts-Skala (ZERSEN,
1976a) und die Beschwerden-Liste (ZERSEN, 1976b) vorge-
geben. Die Verfahren wurden ausgewählt, da sie auch von
Patienten unterdurchschnittlicher Intelligenz (IQ minde-
stens 80) bearbeitet werden können, im deutschsprachigen
Raum normiert wurden, relativ kurze Bearbeitungszeiten
erfordern und für Veränderungen bei Prä-Post-Messungen
sensibel sind. Faktorenanalytische Untersuchungen zeigten,
daß eine differenzierte Selbstbeurteilung psychischer Be-
einträchtigungen kaum möglich ist und nur eine mehr psy-
chisch und eine mehr körperlich erlebte Form der Gestört-
heit unterschieden werden kann (MÜLLER & ZERSEN, 1983).
Diese beiden Dimensionen des Selbsterlebens werden von
den ausgewählten Kontrollmitteln abgedeckt. Der Frank-
furter Beschwerdefragebogen FBF (SÜLLWOLD, 1977), der
eigens zur Erfassung subjektiv erlebter Basisstörungen
entwickelt wurde, konnte auch in seiner Kurzform (SÜLL-
WOLD, 1981) nicht verwendet werden, da die untersuchte
Patientenstichprobe durch die Bearbeitungsanforderungen
überfordert gewesen wäre.

7.4.1. Die Paranoid-Depressivitäts-Skala (PD-S)

Die Paranoid-Depressivitäts-Skala wurde in der Form PD-S (ZERSSEN, 1976a) vorgegeben. Sie enthält 43 Items mit je vier Beantwortungsalternativen. Erfasst werden ängstlich depressive Gestimmtheit (D-Skala, 16 Items), Mißtrauenshaltung und Realitätsfremdheit (P-Skala, 16 Items) und Krankheitsverleugnung (Kv-Skala, 8 Items). Die PD-S enthält außerdem drei Motivationsitems, die neben den Kv-Items als Kontrollitems dienen. Für die Bearbeitung der PD-S werden maximal 20 Minuten benötigt. Skalennormwerte für das Alter von 20-64 Jahren liegen vor. Bei der durchgeführten Studie dienten die Rohwerte der P-Skala (0-48), der D-Skala (0-48) und der Kv-Skala (0-24) als AV.

7.4.2. Die Beschwerden-Liste (B-L)

Die Beschwerden-Liste wurde in der Form B-L (ZERSSEN, 1976b) vorgegeben. Sie enthält 24 Items mit je vier Beantwortungsalternativen. Erfasst wird das Ausmaß subjektiver Beeinträchtigungen durch körperliche und allgemeine Beschwerden. Für die Testbearbeitung werden maximal 10 Minuten benötigt. Für das Alter von 20-64 Jahren liegen Normwerte vor. Als AV diene der B-L-Rohwert (0-72).

7.5. Fremdbeurteilungsskalen zur Erfassung der sozialen Anpassung und der psychopathologischen Symptomatik

Bei der Fremdbeurteilung der Patienten sollten möglichst alle Personengruppen als Datenquellen berücksichtigt werden, die in der Klinik kontinuierlichen Kontakt mit den Patienten hatten, d.h. Krankenpfleger, Arbeitstherapeupfleger und Ärzte. Von Interesse waren mögliche Veränderungen hinsichtlich der sozialen Anpassung und Selbständigkeit sowie der psychopathologischen Symptomatik (Überprü-

fung der Hypothese 5 und 6). Die genannten Untersuchungsbereiche sind nicht scharf abgrenzbar. Entsprechend enthalten die meisten Verfahren zur Standardisierung des psychopathologischen Befunds Fragen zur psychopathologischen Symptomatik und zum Ausmaß der sozialen Anpassung (MOMBOUR, 1972a). Das Untersuchungsdesign sah eine Prä-Post-Messung und eine Verlaufsmessung vor. Aus Gründen der Ökonomie kam für die Verlaufsuntersuchung nur eine Kurzbeurteilungsskala in Frage. Für die ärztliche Einschätzung bot sich die Brief Psychiatric Rating Scale BPRS von OVERALL und GORHAM (1981), und für die Beurteilung durch das Pflegepersonal die Nurses' Observation Scale for Inpatient Evaluation NOSIE von HONIGFELD (1981) an. Bei beiden Skalen handelt es sich um weit verbreitete und bewährte Verfahren, deren Anwendung keinen hohen Zeitaufwand erfordert (ANGST & DINKELKAMP, 1974; MÖLLER & ZERSEN, 1983). BPRS und NOSIE wurden auch bei anderen Therapiestudien zum BRENNER-Programm als Kontrollmittel eingesetzt (siehe 4.2.5.3.). Zur Erfassung des Arbeitsverhaltens der Patienten wurde eine eigene Kurzskaala, der Arbeitsbeurteilungsbogen entwickelt, da ökonomisch durchführbare, verhaltensorientierte und auf die Arbeitsbedingungen der Patienten zugeschnittene Verfahren in der Literatur fehlten. Neben der Arbeitsbeurteilung sollte bei der Prä-Post-Messung eine detaillierte Erfassung der sozialen Anpassung und der psychopathologischen Symptomatik erfolgen. Hierzu wurde dem Pflegepersonal ein selbst entwickelter Verhaltensbeurteilungsbogen vorgegeben, der stark verhaltensorientierte, auf die spezifischen Lebensbedingungen der Patienten zugeschnittene Items und Teile der Disability Assessment Schedule DAS (WHO, 1979) enthält. Zur Detailldokumentation des psychopathologischen Befunds liegen eine Vielzahl von Verfahren vor (MOMBOUR, 1972a, b; PETERMANN & BRUNS, 1980). Das in deutschsprachigen Ländern am häufigsten verwendete Verfahren, das AMDP-System (ARBEITSGEMEINSCHAFT FÜR METHODIK UND DOKUMENTATION IN DER PSYCHIATRIE, 1979) und die inzwischen auch für deutsch-

sprachige Verhältnisse validierte und im englischen Sprachraum langjährig erprobte Inpatient Multidimensional Psychiatric Scale IMPS (LORR & KLETT, 1967), sind zwar beides Verfahren mit befriedigender Interraterübereinstimmung, Änderungssensitivität und Validität (MÖLLER & ZERSSEN, 1983). Beide Verfahren wurden jedoch zur Dokumentation des psychopathologischen Befunds bei den verschiedensten psychiatrischen Erkrankungen entwickelt und scheinen deshalb zur speziellen Erfassung schizophrener Minussymptomatik, die bei den untersuchten Langzeitpatienten die Hauptbeeinträchtigung darstellte, wenig geeignet zu sein. Im Rahmen einer WHO-Studie zur Erfassung und Minderung psychiatrischer Behinderungen wurde die Psychological Impairments Rating Schedule PIRS entwickelt, die u.a. schizophrene Minussymptomatik erfaßt. Deshalb wurde die deutschsprachige Übersetzung der PIRS (WHO, o.J.) bei der eigenen Studie verwendet. Da Auswirkungen auf die Plussymptomatik nicht vernachlässigt werden sollten, wurde die vorgegebene PIRS-Modifikation um entsprechende Items aus einer deutschen Bearbeitung der IMPS (JACOBI, 1974) ergänzt.

7.5.1. Modifikation der Psychological Impairments Rating Schedule (PIRM)

Die PIRS ist inhaltlich eine Erweiterung des Abschnitts "Behaviour, Affect and Speech" der neunten Ausgabe der Present State Examinations PSE von WING, COOPER und SARTORIUS (1974). Mittels der PIRS sollen psychologische Funktionsdefizite bei interaktiven Fertigkeiten, die im alltäglichen Sozialverhalten als wesentlich erscheinen, gemessen werden (JABLENSKY, SCHWARZ & TOMOV, 1980). Die PIRS scheint auch zur Erfassung von Störungen im Bereich von Antrieb, Kommunikation, Affektivität und Sprache i.S. schizophrener Minussymptomatik geeignet zu sein. Bei erst- oder neuerkrankten Schizophrenen wurde die PIRS auch im deutschsprachigen Raum erprobt. Entsprechende Daten lagen

bei Abschluß dieser Arbeit noch nicht in veröffentlichter Form vor (SCHUBART et al., 1986).

Die PIRS enthält 75 Items zu den zehn Funktionsbereichen: Psychisches Tempo, Aufmerksamkeit, Ermüdbarkeit, Initiative, Kommunikation durch Körpersprache und Mimik, Affektverhalten, Sprache und Sprechen, Selbstdarstellung und Kooperationsbereitschaft. Außerdem 10 Items zur Globalbeurteilung jedes Funktionsbereichs und 9 Items, bei denen erfragt wird, welchen allgemeinen Eindruck der Untersucher von der Persönlichkeit des Patienten hat. Die vorgegebene PIRS-Modifikation (siehe Materialienband M) enthält alle genannten 94 Items der deutschen Fassung der PIRS (WHO, o.J.). Bei den Globaleinschätzungen wurde die sechsstufige Skalierung beibehalten. Bei den Einzelitems wurde die "unsicher" und "nicht anwendbar"-Kategorie vereinfachend zu einer "keine Beurteilung möglich"-Kategorie zusammengefaßt. Bei der Beurteilung der Symptomatik nach "abwesend", "anwesend" und "anwesend, sehr ausgeprägt" diente als Ausgangswert jeweils der Wert 1 und nicht der Wert 0 wie im Original. Neben einer detaillierten Erfassung der Minussymptomatik sollten auch Veränderungen der Plussymptomatik berücksichtigt werden. Deshalb enthält die PIRS-Modifikation 21 weitere Einzelitems zu den beiden Bereichen Halluzinationen sowie Wahnideen und schizophrene Ich-Störungen. Nur die Items 105 bis 107 wurden neu formuliert, die restlichen Items wurden einer deutschen Bearbeitung der IMPS (JACOBI, 1974) entnommen. Eine neuere deutschsprachige Version der IMPS befand sich zum Zeitpunkt der Untersuchung noch im Druck (MÖLLER, pers. Mitteilung, 21.12.1984). Zusätzlich wurde die Globalbeeinträchtigung durch Halluzinationen sowie durch Wahnideen und schizophrene Ich-Störungen erfaßt. Skalierung und Kodierung wurden den bereits beschriebenen PIRS-Items angeglichen. Die verwendete PIRS-Modifikation enthält abschließend ein 7-stufiges Item zur Gesamteinschätzung der sozialen Anpassung aus einem Ergänzungsteil der Original-PIRS. Die vorgegebene PIRS-Modifikation besteht damit aus insgesamt

118 Items. Die Beurteilung erfolgte anhand des Patientenverhaltens während eines klinischen Interviews durch den Chefarzt der Klinik. Bei der Einschätzung der Plussyptomatik wurde zusätzlich die Symptomatik der letzten Woche vor der Beurteilung berücksichtigt. Die Interviewdauer wurde den individuellen Erfordernissen angepaßt und betrug durchschnittlich etwa 30 Minuten.

Für die PIRS-Modifikation wurden 22 AV festgelegt. Im einzelnen waren dies die Globalbeurteilung bei den 12 erfaßten Bereichen:

Psychisches Tempo (PIRM 5)
Aufmerksamkeit (PIRM 10)
Ermüdbarkeit (PIRM 11)
Initiativemangel (PIRM 18)
Kommunikation durch Mimik (PIRM 29)
Kommunikation durch Körpersprache (PIRM 40)
Affektverhalten (PIRM 51)
Sprache und Sprechen (PIRM 70)
Selbstdarstellung (PIRM 80)
Kooperationsbereitschaft (PIRM 85)
Halluzinationen (PIRM 93)
Wahnideen und schizophrene Ich-Störungen (PIRM 108)
sowie der allgemeine Eindruck von der Persönlichkeit des Patienten (PIRM 109-117) und die Gesamteinschätzung seiner sozialen Anpassung (PIRM 118). Um Zufallsergebnissen entgegenzuwirken sollte eine zusätzliche Auswertung der Einzelitems nur erfolgen, wenn sich bei der Globalbeurteilung des jeweiligen Funktionsbereichs Signifikanzen ergaben.

7.5.2. Arbeitsbeurteilungsbogen (AB)

Die Auswirkungen des Trainings auf das Arbeitsverhalten konnten nur bei den Teilnehmern der Arbeitstherapie der Klinik (siehe 5.3.4.2.) überprüft werden, da die Einzelarbeiter sehr unterschiedlichen Tätigkeiten nachgingen und die Arbeitsbeurteilung nicht global, sondern möglichst tätigkeitsspezifisch erfolgen sollte. Auf bereits erprobte Verfahren konnte nicht zurückgegriffen werden. Deshalb wurde ein selbstkonstruierter Arbeitsbeurteilungsbogen

(AB) verwendet (siehe Materialienband N). Die Iteminhalte des AB wurden aufgrund eines Übersichtsartikels von VAN ALLEN und LOEBER (1972) zu Arbeitsbeurteilungsskalen bei Psychiatriepatienten festgelegt.

Die Arbeitsbeurteilung erfolgte durch den jeweils zuständigen Arbeitstherapiepfleger aufgrund einer zweiwöchigen, teilnehmenden unsystematischen Verhaltensbeobachtung. Der AB besteht aus 15 Items mit fünf-stufigen, durch Verhaltensbeispiele definierten Antwortalternativen. Neun Items dienen zur Erfassung des Leistungsverhaltens:

1. Anwesenheit
2. Arbeitsschwierigkeit
3. Pünktlichkeit
4. Arbeitsmenge
5. Arbeitsgüte
6. Ausdauer
7. Selbständigkeit
8. Umstellungsfähigkeit
9. Fehlende Leistungsfluktuation

Die Formulierung der Antwortalternativen beim Item 5 "Arbeitsgüte" wurde einem Beurteilungsbogen der LEBENS-HILFE (o.J.) entnommen. Das Sozialverhalten am Arbeitsplatz wurde mit folgenden 5 Items erfaßt.

10. Fehlen aggressiver Verhaltensweisen
11. Reden mit Arbeitstherapeut
12. Befolgen von Anweisungen
13. Reden mit Patienten
14. Beziehung zu Patienten.

Das Item 15 wurde in modifizierter Form der IMPS (JACOBI, 1974) entnommen und soll dazu dienen, die Verhaltensstörung der Patienten global zu beurteilen.

Um einen einheitlichen Bewertungsmaßstab zu erreichen, erfolgte die Einschätzung der Arbeitsschwierigkeit (Item 2) nicht unmittelbar durch den beurteilenden Arbeitstherapiepfleger. Der Beurteiler wurde nur gebeten, die im Beobachtungszeitraum vom Patienten durchgeführten Tätigkeiten auf-

zuschreiben. Nach Abschluß der Postmessung wurden alle genannten Tätigkeiten vom stellvertretenden Pflegedienstleiter und ehemaligen, langjährigen Leiter der Arbeitstherapie hinsichtlich ihrer Schwierigkeit beurteilt (siehe Materialienband N). Die durchschnittliche Schwierigkeit der jeweils durchgeführten Tätigkeiten wurde von der Verf. ermittelt und ging ganzzahlig gerundet als Meßwert ein. Als AB dienten die 15 Items des Arbeitsbeurteilungsbogens (AB 1-15; Rohwert: 1-5). Als weitere AV dienten zwei Summenwerte (Rohwerte: 1-5):

die Gesamtbeurteilung des Arbeitsleistungsverhaltens ABLV

$\sum$ AB1 - AB9
 $\sum$ gültiger Wert

und des Sozialverhaltens am Arbeitsplatz ABSV

$\sum$ AB10 - AB14
 $\sum$ gültiger Werte

7.5.3. Verhaltensbeurteilungsbogen (VB)

Auswirkungen des durchgeführten Trainings auf Selbständigkeit und soziale Anpassung in der Klinik sollten durch eine Beurteilung des Patientenverhaltens durch das Pflegepersonal überprüft werden, da das validere Verfahren der systematischen Verhaltensbeobachtung wegen des damit verbundenen personellen und zeitlichen Aufwands nicht durchgeführt werden konnte. Ein veröffentlichtes Beurteilungsschema, das geeignet war, die deutlichen Verhaltensdefizite der untersuchten schizophrenen Patienten zu erfassen, fand sich auch bei Berücksichtigung der von WEISSMAN (1975) vorgestellten 15 Skalen zur Erfassung der sozialen Anpassung von Psychiatriepatienten, nur im Teil 3 der Disability Assessment Schedule DAS (WHO, 1979). Die DAS wurde im Rahmen einer Mehrländerstudie der WHO entwickelt, da Methoden zur kulturübergreifenden Erfassung beeinträchtigter sozialer Rollenfunktionen bei Psychiatriepatienten

fehlten (JABLENSKY et al., 1980). Bei einer faktorenanalytischen Untersuchung an 70 neu- oder ersterkrankten Schizophrenen erwiesen sich die Variablen Rückzugsverhalten, Interesse- und Informationsbedürfnis und Arbeitsverhalten der DAS als ausreichend, um die Gesamteinschätzung der Behinderung vorherzusagen (SCHUBART, KRUMM, BIEHL & SCHWARZ, 1982; SCHUBART et al., 1986). Bei chronisch Schizophrenen wurde die DAS bislang nicht erprobt.

Der Teil 3 der DAS trägt die Bezeichnung "Patient im Krankenhaus" und ist eine modifizierte Form eines von WING und BROWN (1970) bei ihrer "Three Hospitals Study" entwickelten Meßinstruments (JABLENSKY et al., 1980). SCHUBART et al. (1986) geben für diesen Teil der DAS bei neu- oder ersterkrankten Schizophrenen eine Interrater-übereinstimmung von .90 bis .96 an. Für den entwickelten Verhaltensbeurteilungsbogen (VB), der im Materialienband O enthalten ist, wurden alle 12 Items zum Verhalten auf der Station mit geringfügigen Modifikationen übernommen (siehe Tab. 23). Die 9 Items der DAS zur "Meinung des Pflegepersonals" wurden ebenfalls vorgegeben (VB 199, siehe Tab. 23). Da bei der DAS das Behinderungsausmaß relativ global beurteilt wird, wurden zusätzlich stark verhaltensorientierte und den spezifischen Lebensbedingungen der Patienten angepaßte Items vorgegeben. Für einen Großteil dieser Items diente das Beurteilungssystem P-A-C 2 für geistig behinderte Jugendliche und Erwachsene (GÜNZBURG, 1977) als Vorlage. Um die Einschätzung der Patienten durch verschiedene Bezugspersonen besser vergleichen zu können, wurden in den VB auch Items aus dem bereits vorgestellten AB (siehe 7.5.2. und Tab. 23) aufgenommen. Bei den Items 100-102 erfolgte die Beurteilung nicht unmittelbar durch das Pflegepersonal. Die Patienten wurden nur vom Pflegepersonal gebeten, die Höhe ihres ausgezahlten Taschengelds und ihres überwiesenen Arbeits- und Taschengelds zu nennen sowie ihren Kostenträger anzugeben. Die Richtigkeit ihrer Angaben wurde von der Verf. nach einem dreistufigen Be-

wertungssystem eingeschätzt ("stimmt nicht" = 1, "stimmt annähernd" = 2, "stimmt" = 3). Bei den restlichen Items wurden fünfstufige Beurteilungsalternativen ("nie, selten, manchmal, oft, sehr oft") und eine "trifft nicht zu"-Kategorie vorgegeben. Die Items wurden nach Bereichen geordnet in den VB aufgenommen. Entsprechend den erfaßten Bereichen wurden für die selbstentwickelten Items als AV folgende Summenwerte ermittelt:

(siehe Tab. 23):

VBE (Eßverhalten)
VBK (Körperpflege)
VBA (Äußeres Erscheinungsbild)
VBG (Gesundheit)
VBKA (Kontakt mit der Außenwelt)
VBZ (Zeitliche Orientierung)
VBSL (Soziales Interesse)
VBEG (Einkaufen und Umgang mit Geld)
VBH (Hausarbeit auf der Station)
VBF (Freizeitaktivitäten)
VBSK (Sprachliche Kommunikation)
VBSI (Soziale Initiative)
VBAG (Aggressives Verhalten)

Durch die Summenwertbildung sollte angesichts der hohen Itemzahl den zu erwartenden Zufallssignifikanzen entgegen gewirkt werden. Bei den Bereichen "soziale Beziehungen" und "psychopathologische Symptomatik" erfolgte die Auswertung nur auf Einzelitemebene, da die zugehörigen Items der DAS oder dem AB entstammten. Die Items 100-102 wurden wegen der beschriebenen, andersartigen Form der Datenerhebung ebenfalls auf Itemebene ausgewertet. Um Unterschiede bei spontanen Verhaltensweisen und fremdinduziertem Verhalten erfassen zu können, enthält der VB 53 weitere Items, bei denen nach dem Verhalten nach einer Aufforderung gefragt wird. Bei der Datenerhebung zeigte sich, daß diese Aufforderungsitems vom Pflegepersonal sehr häufig mit "trifft nicht zu" beantwortet wurden, entweder weil die Aufforderung wegen der guten Anpassung der Patienten nicht erteilt wurde oder weil das Pflegepersonal auf eine Aufforderung verzichtete, da dieses Bemühen aufgrund entsprechender

Tab. 23: Aufbau des Verhaltensbeurteilungsbogens (VB)

Bereich	Item- zahl	Quelle ⁺ /Itemnr.	Rohwert	Abhängige Variable
Essverhalten	6	P-A-C 2/1,3,5,7,9 DAS /11	1 - 5 1 - 3	VBE= $\leq 1,3,5,7,9$: $\leq$ gültiger Werte VB11
Körperpflege	11	P-A-C 2/17,19,21,25, 27,28	1 - 5	VBK= $\leq 12-15,17,19,21,23,25,27,28$ $\leq$ gültiger Werte
Äußeres Erscheinungs- bild	12	P-A-C 2/34,42,44 DAS /51	1 - 5 1 - 3	VBA= $\leq 30,32,34,36,38,40,42,44,46,47,49$ $\leq$ gültiger Werte VB51
Gesundheit	9	P-A-C 2/55	1 - 5	VBG= $\leq 52,54-61$: $\leq$ gültiger Werte
Kontakt mit Außenwelt	11	P-A-C 2/68,73,75	1 - 5	VBKA= $\leq 63,64,66,68,69,71,73-76,78$ $\leq$ gültiger Werte
Zeitliche Orientierung	4	P-A-C 2/80	1 - 5	VBZ= $\leq 79-82$: $\leq$ gültiger Werte
Soziales Interesse	8	P-A-C 2/83,87,96	1 - 5	VBSL= $\leq 83,85,87,89,91,92,94,96$ $\leq$ gültiger Werte
Einkaufen und Umgang mit Geld	12	P-A-C 2/105,111,113	1 - 5	VBEG= $\leq 95,98,99,103,105,107,109,111,113$ $\leq$ gültiger Werte
Hausarbeit auf der Station	9	P-A-C 2/119,131	1 - 3 1 - 5	VB100, VB101, VB102 VBH= $\leq 115,117,119,121,123,125,127,129,131$ $\leq$ gültiger Werte
Freizeit- aktivitäten	10	DAS /143,144	1 - 5 1 - 3	VBF= $\leq 133-135,137-140,142$ $\leq$ gültiger Werte VB143, VB144

Tab. 23: Aufbau des Verhaltensbeurteilungsbogens (Fortsetzung)

Bereich	Item- zahl	Quelle	Itemnr.	Rohwert	Abhängige Variable
Sprachliche Kommunikation	8	AB	/145, 146	1 - 5	VBSK= $\leq$ 145-150: $\leq$ gültiger Werte VB145, VB146
Soziale Initiative	16	DAS	/151, 152	1 - 3	VB151, VB152
Aggressives Verhalten	10	P-A-C	2/162	1 - 5	VBSI= $\leq$ 153-162, 164-169 $\leq$ gültiger Werte
Soziale Beziehungen	4	DAS	/179	1 - 5	VBAG= $\leq$ 170-178: $\leq$ gültiger Werte VB179
Psychopatholog. Symptomatik	4	AB	/180, 183	1 - 5	VB180, VB183
Entwicklungs- und Entlassungs- chancen	9	P-A-C	2/181	1 - 5	VB181
Gesamtein- schätzung	1	DAS	/182	1 - 3	VB182
Anzahl erhaltener Aufforderungen	53	DAS	/184-187	1 - 3	VB184-VB187
		DAS	/188-196	0 - 9	VB199= $\leq$ 188-196
		AB	/197	1 - 5	VB197
				0 - 53	VB198= Summe bejahter Items (2, 4, 6, 8, 10, 16, 18, 20, 22, 24, 26, 29, 31, 33, 35, 37, 39, 41, 43, 45, 48, 50, 53, 62, 65, 67, 70, 72, 77, 84, 86, 88, 90, 93, 97, 104, 106, 108, 110, 112, 114, 116, 118, 120, 122, 124, 126, 128, 130, 132, 136, 141, 163.)

*AB (Arbeitsbeurteilungsbogen, 7.5.2.); DAS (WHO, 1979); P-A-C 2 (GÜNZBURG, 1977)

Vorerfahrungen mit den Patienten als sinnlos erschien. Deshalb wurde bei der Datenauswertung nur die Anzahl erteilter Aufforderungen ermittelt (VB 198, Rohwert: 0-53), um auf diese Weise ein indirektes Maß für die Aktivierungsbemühungen des Pflegepersonals zu erhalten.

Der VB enthält damit insgesamt 197 Items, die zu 36 AV zusammengefaßt wurden (siehe Tab. 23). Als Beurteilungszeitraum wurden zwei Wochen, bei selten zu erwartenden Verhaltensweisen sechs Wochen festgelegt. Die Beurteilung erfolgte durch den Stationspfleger oder dessen Stellvertreter.

7.5.4. Die Brief Psychiatric Rating Scale (BPRS)

Die BPRS wurde von OVERALL und GORHAM (1962) veröffentlicht. Sie enthält in der ursprünglichen Fassung 16 siebenstufige Items. Später wurden zwei weitere Items hinzugefügt. Die Items stellen Symptomkonstrukte dar, die durch die Autoren aufgrund von Faktorenanalysen umfangreicherer Beurteilungssysteme wie der Multidimensional Scale for Rating Psychiatric Patients (MSRPP) und der IMPS gebildet wurden. Die BPRS wurde zur routinemäßigen Therapieerfolgskontrolle bei Psychiatriepatienten entwickelt. In den USA wurde sie sehr häufig bei psychopharmakologischen Studien und bei der Untersuchung schizophrener Patienten angewandt (ANGST & DINKELKAMP, 1974; MÖLLER & ZERSSEN, 1983; MOMBOUR, KOCKOTT & FLIEGE, 1975; OVERALL, 1974; OVERALL & GORHAM, 1962). Die Items der BPRS erfassen vor allem psychopharmakologisch induzierte Symptomveränderungen (MÖLLER & ZERSSEN, 1983; MOMBOUR, 1972a). Die Verwendung der BPRS im deutschsprachigen Raum wurde von MOMBOUR bereits 1972 (MOMBOUR, 1972b) wegen zufriedenstellender Reliabilitäts- und Validitätsuntersuchungen für psychiatrische Kurzuntersuchungen empfohlen. Bei Vorgabe einer deutschen Übersetzung der BPRS an akut paranoid-halluzinatorische Patienten fanden MOMBOUR et al. (1975) bei den Einzelitems deutlich schlech-

tere Inter-Rater-Reliabilitäten als OVERALL und GORHAM (1962). Bei 9 der 16 untersuchten Items lag die ermittelte Produkt-Moment-Korrelation unter der geforderten Grenze von .70. Beim Gesamtwert, der sich aus der Summe der Einzelbewertungen ergibt, war die Beurteilerübereinstimmung mit $r = .82-.92$ dagegen zufriedenstellend. Durch den Gesamtwert der BPRS konnten auch pharmakologisch induzierte Symptomrückbildungen nachgewiesen werden. MOMBOUR et al. (1975) empfehlen deshalb, die BPRS nur zur Globalbeurteilung des psychopathologischen Zustandbilds heranzuziehen und bei Verlaufsbeurteilungen nur den BPRS-Gesamtwert zu verwenden.

Bei der eigenen Studie wurde eine vom Collegium Internationale Psychiatricae Scalarum herausgegebene deutsche Version der BPRS (OVERALL & GORHAM, 1981) verwendet. Die Beurteilung wurde als therapiebegleitende Verlaufsmessung im Abstand von jeweils vier Wochen (13 Messungen) vom behandelnden Stationsarzt durchgeführt. Die Einschätzung der Symptomatik bezog sich auf die jeweilige Untersuchungswoche. Die Beurteilung erfolgte aufgrund eines klinischen Interviews, das nach den Kriterien von OVERALL und GORHAM (1962, 1981) strukturiert wurde. Aufgrund der hohen Arbeitsbelastung der Stationsärzte im Klinikalltag konnte die Einschätzung nicht, wie dies von OVERALL und GORHAM empfohlen wird, durch zwei unabhängige Beobachter erfolgen. Die verwendete BPRS-Version enthält 18 Items zu den Symptomkonstrukten:

Körperbezogenheit
Angst
Emotionale Zurückgezogenheit
Zerfall der Denkprozesse
Schuldgefühle
Gespanntheit
Maniriertheit
Größenideen
Depressive Stimmung
Feindseligkeit
Mißtrauen
Halluzinationen

Motorische Verlangsamung
Unkooperatives Verhalten
Ungewöhnliche Denkinhalte
Affektive Abstumpfung
Erregung
Orientierungsstörungen

Das Vorhandensein der jeweiligen Symptomatik ist anhand einer siebenstufigen Skala von "nicht vorhanden" bis "extrem stark" zu bewerten. Als AV diente der BPRS-Gesamtwert (Summe der Einzelbewertungen; Rohwert: 18-126).

7.5.5. Die Nurses' Observation Scale for Inpatient Evaluation (NOSIE)

Die NOSIE wurde von HONIGFELD, GILLIS und KLETT (1966) zur Therapieerfolgskontrolle bei geriatrischen und psychiatrischen Patienten in den USA entwickelt und häufig bei psychopharmakologischen Untersuchungen in den USA, England und Kanada angewandt (ANGST & DINKELKAMP, 1974; HONIGFELD, 1974). Die Beurteilung des Patientenverhaltens erfolgt durch das Pflegepersonal. Nach mehrfacher Erprobung an hospitalisierten schizophrenen Patienten wurden 30 von ursprünglich 100 Items beibehalten. Die Items sind verhaltensorientiert und in einfacher Sprache formuliert. Die erfragten Verhaltensweisen sind auf einer 5-Punkte-Skala nach ihrer Auftretenshäufigkeit in den letzten drei Tagen ("nie" bis "immer") einzuschätzen. Die Einzelitemwerte werden zu sieben Faktorwerten zusammengefaßt, die sich aufgrund einer faktorenanalytischen Untersuchung bei schizophrenen Patienten ergaben. Zusätzlich kann ein Gesamtwert berechnet werden. Für die verschiedenen Faktorwerte variiert die Interrater-Reliabilität zwischen $r = .57$ bis $r = .95$ (HONIGFELD, 1974; HONIGFELD et al., 1981). Die kriterienbezogene Validität der NOSIE ist nach Angaben der Verfasser befriedigend.

LEWINE et al. (1983) konstruierten aus sieben Items der NOSIE eine Skala zur Erfassung schizophrener Minussymptomatik, deren Validität jedoch noch nicht genügend überprüft wurde.

Bei der durchgeführten Studie wurde eine vom Collegium Internationale Psychiatricae Scalarum herausgegebene, deutsche Version der NOSIE (HONIGFELD et al., 1981) verwendet. Die Beurteilung des Patientenverhaltens erfolgte therapiebegleitend durch den Stationspfleger oder dessen Stellvertreter. Die Einschätzung wurde im Abstand von vier Wochen durchgeführt und fand in der gleichen Woche statt wie die ärztliche Beurteilung durch die BPRS. Die sieben Faktorwerte der NOSIE bei den 13 durchgeführten Messungen wurden aus der verdoppelten Summe der Urteilsausprägungen in den zugehörigen Items entsprechend den Auswertungskriterien von HONIGFELD et al. (1981) ermittelt und dienten als AV. Die AV lauteten im einzelnen:

Soziale Anpassungsfähigkeit	(NOSIE1, 5 Items, Rohwert: 10-50)
Soziales Interesse	(NOSIE2, 5 Items, Rohwert: 10-50)
Persönliche Sauberkeit	(NOSIE3, 4 Items, Rohwert: 8-40)
Reizbarkeit	(NOSIE4, 6 Items, Rohwert: 12-60)
Manifeste Psychose	(NOSIE5, 4 Items, Rohwert: 8-40)
Retardierung	(NOSIE6, 3 Items, Rohwert: 6-30)
Depression	(NOSIE7, 3 Items, Rohwert: 6-30)

7.6. Skala zur Erfassung des Entlassungswunsches (E)

Um die Auswirkungen des durchgeführten Trainings auf den Entlassungswunsch der Patienten zu überprüfen (Hypothese 7), wurde eine von WING und BROWN (1970, S. 31/32) im Rahmen ihrer "Three Hospitals Study" entwickelte Beurteilungsskala verwendet. Die Einschätzung des Entlassungswunsches erfolgte durch die Verf. nach einem halbstandardisierten, etwa fünfminütigen Interview. Die entsprechenden Fragen wurden ebenfalls von WING und BROWN (1970, S. 31/32) entnommen. Im Anschluß an die Befragung wurde der Entlassungs-

wunsch auf einer fünfstufigen Skala eingeschätzt. Die Interviewfragen und die Beurteilungsskala sind im Materialienband P enthalten. Als AV diente der jeweils erzielte Punktwert (E, Rohwert: 1-5; 1 = starker Wunsch, die Klinik zu verlassen, 5 = Wunsch, in der Klinik zu bleiben).

8. Durchführung der Datenerhebung

8.1. Testung der Patienten

Die Testung der Patienten fand in Einzelsitzungen statt. Wegen der ständig nötigen Motivierung zur Mitarbeit, dem unterschiedlichen Arbeitstempo der Patienten und der Ermittlung verbaler Reaktionen waren Gruppenuntersuchungen nicht möglich. Auch aus methodischen Gründen waren Gruppenerhebungen abzulehnen, da sie die Patienten der RKG bei ihrer mangelnden Vertrautheit mit Gruppensituationen bei der Nachtestung benachteiligt hätten. Bei allen Testungen mußte die Verf. die Rolle der Versuchsleiterin übernehmen, da kein weiterer Psychologe an der psychiatrischen Klinik beschäftigt war und die Beteiligung von Psychologiepraktikanten bei der Unsicherheit und Mißtrauenshaltung der Patienten gegenüber Fremden nicht in Frage kam. Wegen weiterer Dienstverpflichtungen der Verf., aber auch wegen der eingeschränkten Belastbarkeit der Patienten, konnte die Datenerhebung nicht massiert erfolgen. Die Testungen wurden stattdessen in drei Blöcken durchgeführt. Die Meßinstrumente (siehe Kap. 7) wurden in fester Reihenfolge in drei Einzelsitzungen wie folgt vorgegeben:

Testung A

1. Zahlen-Verbindungs-Test ZVT
2. HAWIE (nur bei der Nachtestung)

Testung B

1. Hintergrund-Interferenzverfahren HIV
2. Beschwerden-Liste B-L (interpolierte Tätigkeit)
3. "Wörter nennen"
4. "Figuren ergänzen"
5. Aufmerksamkeits-Belastungstest d2
6. Benton-Test
7. "Sätze bilden"
8. "Problemsituationen"
9. Paranoid-Depressivitäts Skala PD-S

Testung C

1. Farbe-Wort-Interferenztest FWIT
2. "Holzplättchen sortieren"
3. "Kärtchen sortieren"
4. Trainingsidentische Aufgabe: "Unpassende Begriffe finden"
5. Trainingsähnliche Aufgabe: "Unpassende Begriffe finden"

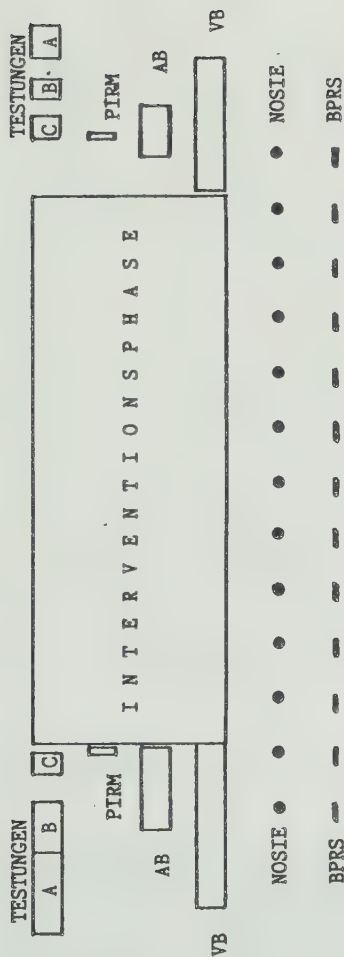
6. "Begriffe assoziativer Nähe finden"
7. Skala zur Erfassung des Entlassungswunschs
8. Frostigs Entwicklungstest der visuellen Wahrnehmung FEW
9. Soziale Wahrnehmungsaufgabe

Die Einzelsitzungen dauerten maximal zwei Stunden. Wenn sich Patienten überfordert zeigten, wurde die Testung abgebrochen und noch in der gleichen Woche fortgesetzt. Derartige Zusatzsitzungen wurden bei Testung B und C bei drei Patienten bei der Vortestung und bei zwei Patienten bei der Nachtestung notwendig. Es handelte sich dabei um unterschiedliche Patienten. Nur für einen Patienten der TG (Fall 6; siehe 5.3.3.3.) waren durchgängig Zusatzsitzungen erforderlich.

Einen Überblick über die zeitliche Abfolge der Messungen gibt Abb. 3. Die HAWIE-Ersttestung fand im Rahmen der Patientenselektion von Januar bis März 1984 statt. Dabei wurde auch der Mehrfachwahl-Wortschatz-Intelligenztest MWT-B von LEHRL (1977) vorgegeben. Da der MWT-B von einem Großteil der Patienten nicht selbständig bearbeitet werden konnte, wurde auf seine weitere Verwendung verzichtet. Um die Kooperationsbereitschaft der Patienten nicht zu überfordern, wurde der HAWIE vor Beginn des Trainings nicht erneut vorgegeben. Bei der Prämessung wurde in der Zeit von 11.12.84 bis 25.1.85 mit der Testung A begonnen. Dabei wurden die Patienten über die geplanten Erhebungen informiert, ihre Kooperationsbereitschaft wurde abgeklärt und der Zahlen-Verbindungs-Test ZVT wurde vorgegeben. Vom 25.1.85 bis 15.2.85 folgte Testung B und anschließend, vom 1.3. bis 13.3.85 Testung C.

Mit der Verhaltensbeurteilung konnte wegen der sechswöchigen Beobachtungsphase erst ab 3.2.86 begonnen werden (siehe 8.3.2.). Die Vorgabe der weiteren Kontrollmittel orientierte sich am Zeitraum der Verhaltensbeurteilung. Dadurch sollte gewährleistet werden, daß den Ergebnissen ein vergleichbarer Beurteilungszeitraum zugrunde liegt (siehe Abb. 3). Mit der Nach-

Abb. 3: Überblick über die zeitliche Vorgabe der Meßinstrumente



1 cm = 4 Wochen

PIRM = Modifikation der Psychological Impairments Rating Schedule; AB = Arbeitsbeurteilungsbogen; VB = Verhaltensbeurteilungsbogen; NOSIE = Nurses' Observation Scale for Inpatient Evaluation; BPRS = Brief Psychiatric Rating Scale.

testung wurde am 20. Januar begonnen. In der Zeit vom 20.1. bis 30.1.86 wurde Testung C, vom 11.2. bis 21.2.86 Testung B und vom 3.3. bis 21.3.86 Testung A durchgeführt.

Da die Studie unter klinischen Alltagsbedingungen durchgeführt wurde, war eine sicherlich wünschenswerte Verkürzung der Erhebungsphase nicht möglich. Durch die gewählte Abfolge der Meßinstrumente, konnten zumindest die trainings-spezifischen Kontrollmittel kurz vor Beginn und kurz nach Abschluß des Trainings vorgegeben werden. Bei der Gesamttrainingsdauer von neun Monaten sind Vergessenseffekt natürlich nicht auszuschließen. Entsprechend der zeitlichen Abfolge der Trainingsinhalte müßten sich diese jedoch deutlicher bei den Meßinstrumenten auswirken, die weiter zurückliegende Trainingsaufgaben erfassen.

Verfahren zur Erfassung der kognitiven Leistungsfähigkeit und subjektiven Befindlichkeit der Patienten konnten erst zwei Monate nach Trainingsabschluß vorgegeben werden. Um zumindest in bescheidenem Ausmaß Rückschlüsse auf unmittelbar nach dem Training vorhandene Effekte ziehen zu können, wurde in die erste Nachtestungsphase (Testung C) auch ein Test zur Erfassung kognitiver Störungen aufgenommen. Hierzu wurde der FWIT ausgewählt, da er am geeignetsten erschien, Veränderungen der Interferenzneigung relativ unabhängig von Merkfähigkeit und Schreibfertigkeit zu erfassen.

Erst drei Monate nach Trainingsabschluß erfolgte die Nachtestung mittels ZVT und HAWIE. Diese Zeitspanne erscheint bei der Gesamttrainingsdauer von neun Monaten noch als vertretbar. Signifikanten Ergebnissen bei den letztgenannten Kontrollmitteln käme jedoch eine besondere Bedeutung zu. Beim HAWIE lag die Erstmessung im Rahmen der Patientenselektion zwei Jahre vor der Zweitmessung. Da innerhalb dieser Zeitspanne ein weiteres Absinken der HAWIE-Werte möglich erscheint, könnten Trainingseffekte

durch nicht-signifikante Unterschiede zwischen den Messungen verdeckt werden. Eine Verschlechterung vor Trainingsbeginn mußte jedoch alle Gruppen gleichermaßen betreffen und würde damit durch Verschlechterungen in den Kontrollgruppen erkennbar werden. Es erscheint deshalb vertretbar, auch die HAWIE-Ergebnisse in die Studie einzubeziehen.

Die Reihenfolge der Patienten bei der ersten Vortestphase (Testung A, ohne HAWIE) wurde so festgelegt, daß sich die erste und zweite Hälfte der getesteten Patienten hinsichtlich der Vertretung der drei Untersuchungsgruppen nicht unterschied. Außerdem wurde darauf geachtet, daß höchstens zwei Patienten einer Station am gleichen Tag getestet wurden und die Testungen unmittelbar aufeinander folgten. Damit sollte der Informationsaustausch hinsichtlich möglicher Testantworten erschwert werden. Hinweise auf weitergegebene Lösungen ergaben sich bei den verschiedenen Testungen nicht, was bei der untersuchten Stichprobe auch nicht überrascht. Bei den folgenden Testdurchgängen wurde versucht, die festgelegte Patientenreihenfolge, die aus den Versuchspersonennummern (siehe Tab. 54) ersichtlich ist, beizubehalten. Einige Patienten versäumten jedoch den vereinbarten Termin, da ihnen die bevorstehende Untersuchung zu anstrengend erschien oder sie aus anderen Gründen verhindert waren. Um die Testphase nicht noch weiter zu verlängern, wurde ein anderer, meist der nächstfolgende Patient zur Testung gebeten. Trotz dieser Verschiebungen waren bei allen Testdurchgängen in der ersten und zweiten Patientenhälfte die drei Untersuchungsgruppen in vergleichbarer Weise vertreten (Tab. 24).

Bei der Signifikanzprüfung der Tab. 24 bis 35 wurde vorgegangen wie bereits unter 5.3.3. beschrieben. Der Faktorstufenvergleichstest wurde in Anpassung an das Datenmaterial mittels LEYTONS exaktem 3×2 -Feldertest (LIENERT, 1978, S. 431) oder dem FISHER-YATES-Test (LIENERT, 1986, S. 171)

durchgeführt. Bei Tab. 28, 29, 33 und 34 erfolgte auch der Faktorstufenvergleich mittels eines χ^2 -Tests, da ein exakter Test nach FREEMAN und HALTON bei $k \times 2$ -Feldertafeln nur mit hohem manuellen Rechenaufwand durchzuführen ist und bereits der bei niedrigen Erwartungswerten konservative χ^2 -Test (LIENERT, 1978) zu eindeutigen Ergebnissen führte. Da überprüft wurde, ob die H_0 (die Gruppen unterscheiden sich nicht) beibehalten werden kann, wurde als Signifikanzniveau $p = .20$ (zweiseitig) festgelegt.

Tab. 24: Verteilung der drei Untersuchungsgruppen auf die erste und zweite Hälfte der getesteten Patienten

	erste Hälfte	zweite Hälfte	Σ
TG	4	5	9
ZKG	3	3	6
RKG	5	4	9
Σ	12	12	

$$\chi^2(df2) = .22 \quad p > .25$$

Die Zuweisung der Gruppen zu den verschiedenen Behandlungsbedingungen erfolgte erst unmittelbar vor Trainingsbeginn und war damit auch der Verf. bei der Vortestung nicht bekannt. Die Nachtestung konnte dagegen nicht "blind" durchgeführt werden. Eine Verfälschung der Untersuchungsergebnisse entsprechend den Untersuchungshypothesen i.S. des ROSENTHAL-Effekts ist daher nicht ausgeschlossen.

8.2. Ärztliche Fremdbeurteilung

8.2.1. Modifikation der Psychological Impairments Rating Schedule (PIRM)

Die ärztliche Beurteilung der Patienten mittels der PIRM erfolgte bei der Prämessung vom 11. bis 15.3.85, d.h. in der Woche vor Trainingsbeginn. Die Postmessung wurde vier Wochen nach Trainingsende, vom 20. bis 23.1.86 durchgeführt (siehe Abb. 3). Alle Patienten wurden vom Chefarzt der Klinik eingeschätzt.

8.2.2. Brief Psychiatric Rating Scale (BPRS)

Die Beurteilung der Patienten mittels der BPRS erfolgte durch den behandelnden Stationsarzt oder dessen Stellvertreter. Da es aus Zeitgründen nicht möglich war, alle Patienten an einem Tag zu beurteilen, stand bei jeder Messung eine Woche zur Einschätzung zur Verfügung. Die Erstvorgabe der BPRS erfolgte in der Woche vom 11.2. bis 15.2.85, d.h. fünf Wochen vor Trainingsbeginn. Die BPRS wurde im Untersuchungsverlauf im Abstand von vier Wochen insgesamt 13-mal vorgegeben. Die letzte Beurteilung erfolgte in der Woche vom 13. bis 17.1.86, d.h. vier Wochen nach Beendigung des Trainings (siehe Abb. 3). Die Beurteilungsbogen wurden am Beginn der Beurteilungswoche verteilt und eine Woche später eingesammelt.

Bei den ärztlichen Einschätzungen wurde die Reihenfolge der Patienten nicht festgelegt, da dies während der jeweils kurzen Erhebungsphase von einer Woche nicht nötig erschien und die praktische Durchführung der Beurteilung unnötig erschwert hätte. Auf ein Beurteilungstraining mußte wegen der primär zu bewältigenden Anforderungen des Klinikalltags verzichtet werden. Um bei der BPRS einen einheitlichen Beurteilungsmaßstab zu erreichen, erfolgte die Erst-

einschätzung aller Patienten aufgrund der Zusammenarbeit von Chefarzt und jeweils behandelndem Stationsarzt. Die Verteilung der drei Hauptbeurteiler auf die Untersuchungsgruppen ist aus Tab. 25 zu ersehen. Die Beurteilerzusammensetzung der ZKG unterschied sich signifikant von den beiden anderen Behandlungsgruppen ($p_{krit} = .07$, siehe 5.3.3.). Bei der TG und RKG waren die drei Beurteiler in vergleichbarer Weise vertreten. Bei allen Gruppen konnten 3 von 13 Einschätzungen nicht vom Hauptbeurteiler vorgenommen werden. Bei der TG waren zwei oder drei Beurteiler, bei einem Durchschnitt von 2.3 an der Verlaufsmessung beteiligt. Bei der ZKG und RKG wurden die Einschätzungen im Beurteilungsverlauf von zwei Beurteilern vorgenommen.

Tab. 25: Verteilung der ärztlichen Beurteiler auf die Untersuchungsgruppen bei der BPRS

	Beurteiler			
	A	B	C	Σ
TG	2	5	2	9
ZKG	0	1	5	6
RKG	4	3	2	9
Σ	6	9	9	

$$\chi^2(df4) = 8.9 \quad p = .063$$

LEYTONS exakter 3x2-Feldertest: ZKG $\neq$ TG, RKG mit $p = .06$

Die Gruppenzugehörigkeit der Patienten wurde den Ärzten zwar von der Verf. nicht mitgeteilt. Aufgrund entsprechender Informationen durch das Pflegepersonal und durch die Patienten, wußten die beurteilenden Ärzte jedoch zumindest, welche Patienten sich nicht in der RKG befanden. Beurteilungsfehler aufgrund der Kenntnis der Gruppenzugehörigkeit sind damit auch bei den Ärzten nicht auszuschließen. Bei der positiven Erwartungshaltung gegenüber dem Training, dürften sie jedoch nur bei hypothesenstützenden Ergebnissen von Bedeutung sein.

8.3.2. Verhaltensbeurteilungsbogen (VB)

Die Einschätzung im VB erfolgte ebenfalls durch den Stationspfleger oder dessen Stellvertreter. Bei der Prämessung erstreckte sich die Beurteilungsphase vom 4.2. bis 18.3.85. Da sich die Beurteilung auf das Verhalten der letzten zwei Wochen, bei einigen Items auf die letzten sechs Wochen bezog, wird durch den VB das Patientenverhalten in der Zeit vom 24.12.84 bis 18.3.85 erfaßt. Die Postmessung beruht auf dem Verhalten in der Zeit vom 23.12.85 bis 3.3.86 (siehe Abb. 3). Aufgrund der erforderlichen Länge der Beobachtungsphase konnte die Verhaltensbeurteilung bei der Postmessung nicht zu einem früheren Zeitpunkt durchgeführt werden. Da höchstens drei Patienten einer Station gleichzeitig intensiv beobachtet werden konnten und sich der Hauptbeobachtungszeitraum auf zwei Wochen erstreckte, mußten die Beurteilungszeitpunkte mindestens zwei Wochen auseinander liegen.

Um die Beobachtung zu erleichtern, wurden die beurteilten Patientenkombinationen nach Zimmerzugehörigkeit oder Platz bei den Mahlzeiten zusammengestellt. Die Gruppenzugehörigkeit der Patienten konnte nicht zusätzlich berücksichtigt werden. Bei der nachträglich überprüften Verteilung der Untersuchungsgruppen auf die erste und zweite Hälfte der beurteilten Patienten, ergaben sich zwischen Prä- und Postmessung keine Unterschiede. Bei beiden Messungen war die Verteilung der Gruppen auf die erste und zweite Hälfte der beurteilten Patienten signifikant verschieden. Die Patienten der RKG wurden tendenziell früher beurteilt ($p_{krit} = .07$, siehe 5.3.3.) als die Patienten der ZKG und TG (Tab. 27).

Tab. 27: Verteilung der drei Untersuchungsgruppen auf die erste und zweite Hälfte der Patienten bei der Verhaltensbeurteilung

	erste Hälfte	zweite Hälfte	Σ
TG	3	6	9
ZKG	2	4	6
RKG	7	2	9
Σ	12	12	

$$\chi^2(\text{df}2) = 4.44 \quad p = .11$$

FISHER-YATES-Test: RKG ≠ TG mit $p = .15$, RKG ≠ ZKG mit $p = .14$

Die Beurteiler waren weder bei der Prä- noch bei der Postmessung in vergleichbarer Weise in den verschiedenen Gruppen vertreten (Tab. 28 und 29). Bei beiden Messungen war der Beurteiler C in der RKG überrepräsentiert. Paarweise Vergleiche der Gruppen erbrachten bei $p_{\text{krit}} = .07$ (siehe 5.3.3.) nur einen tendenziellen Unterschied ($p = .20$) zwischen TG und RKG bei der Prämessung.

Tab. 28: Verteilung der pflegerischen Beurteiler auf die Untersuchungsgruppen bei der Verhaltensbeurteilung (Prämessung)

	Beurteiler							
	A	B	C	D	E	F	G	Σ
TG	4	0	0	1	1	1	2	9
ZKG	1	2	0	1	0	2	0	6
RKG	2	1	4	1	1	0	0	9
Σ	7	3	4	3	2	3	2	

$$\chi^2(\text{df}12) = 16.4 \quad p = .18; \text{ TG} \neq \text{RKG} \quad \chi^2(\text{df}6) = 8.66 \quad p = .20$$

Tab. 29: Verteilung der pflegerischen Beurteiler auf die Untersuchungsgruppen bei der Verhaltensbeurteilung (Postmessung)

	Beurteiler						
	B	C	D	E	G	H	Σ
TG	4	0	2	1	1	1	9
ZKG	1	0	3	0	0	2	6
RKG	2	4	1	1	0	1	9
Σ	7	4	6	2	1	4	

$$\chi^2(\text{df}10) = 13.5 \quad p = .20$$

Auch hinsichtlich der Häufigkeit des Beurteilerwechsels von der Prä- zur Postmessung waren die Gruppen unterschiedlich betroffen. Bei signifikantem Ergebnis im Globalwirkungstest (Tab. 30) zeigten sich beim Paarvergleich der Gruppen bei $p_{krit} = .07$ nur tendenzielle Unterschiede. Die RKG war weniger häufig vom Beurteilerwechsel betroffen als die ZKG.

Tab. 30: Beurteilerwechsel von der Prä- zur Postmessung bei der Verhaltensbeurteilung

	Beurteilerwechsel		
	ja	nein	Σ
TG	6	3	9
ZKG	5	1	6
RKG	3	6	9
Σ	14	10	

$$\chi^2(df2) = 4.11 \quad p = .13$$

FISHER-YATES-Test: RKG $\neq$ ZKG mit $p = .12$

8.3.3. Arbeitsbeurteilungsbogen (AB)

Die Arbeitsbeurteilung wurde durch den, für den betreffenden Patienten zuständigen Arbeitstherapiefleger vorgenommen. Die Prämessung fand vom 15.2. bis 15.3.85 statt. Da die Beurteilung nach einer zweiwöchigen Beobachtungsphase erfolgte, wurde bei der Prämessung das Arbeitsverhalten in der Zeit vom 4.2. bis 15.3.85 erfaßt. Bei der Postmessung diente das Arbeitsverhalten in der Zeit vom 13.1. bis 7.2.86 als Beurteilungsgrundlage (siehe Abb. 3). Da nicht alle Patienten gleichzeitig vom jeweiligen Beurteiler beobachtet werden konnten, wurden nach der Nähe des Sitzplatzes in der Arbeitstherapie geeignete Patientenkombinationen gebildet. Wegen der Länge der Beobachtungsphase konnte die Einschätzung einer weiteren Patientenkombination erst nach zwei Wochen erfolgen. Für die Vorhermessung wurden deshalb vier Wochen benötigt. Für die Nachhermessung genügten, infolge der geminderten Patientenzahl, zwei Wochen.

Die Gruppenzugehörigkeit der Patienten konnte bei der Festlegung der Beurteilungsreihenfolge nicht berücksichtigt werden. Bei der nachträglich überprüften Verteilung der Gruppen auf die erste und zweite Hälfte der Beurteilungen ergaben sich für die Prä- und Postmessung keine signifikanten Unterschiede (Tab. 31 und 32).

Tab. 31: Verteilung der drei Untersuchungsgruppen auf die erste und zweite Hälfte der Patienten bei der Arbeitsbeurteilung (Prämessung)

	erste Hälfte	zweite Hälfte	Σ
TG	2	5	7
ZKG	4	2	6
RKG	4	3	7
Σ	10	10	

$$\chi^2(df2) = 2.1 \quad p > .25$$

Tab. 32: Verteilung der drei Untersuchungsgruppen auf die erste und zweite Hälfte der Patienten bei der Arbeitsbeurteilung (Postmessung)

	erste Hälfte	zweite Hälfte	Σ
TG	4	3	7
ZKG	3	3	6
RKG	3	4	7
Σ	10	10	

$$\chi^2(df2) = .29 \quad p > .25$$

Die verschiedenen Beurteiler waren jedoch bei der Prä- und Postmessung in den Gruppen signifikant verschieden vertreten (Tab. 33 und 34). In der ZKG war der Beurteiler A bei der Prä- und Postmessung überrepräsentiert.

Tab. 33: Verteilung der arbeitstherapeutischen Beurteiler auf die Untersuchungsgruppen bei der Arbeitsbeurteilung (Prämessung)

	Beurteiler					
	A	B	C	D	E	Σ
TG	0	2	2	2	1	7
ZKG	5	1	0	0	0	6
RKG	2	1	0	3	1	7
Σ	7	4	2	5	2	

$$\chi^2(\text{df}8) = 13.9 \quad p = .08; \text{ZKG} \neq \text{TG} \quad \chi^2(\text{df}4) = 10.4 \quad p = .04$$

Tab. 34: Verteilung der arbeitstherapeutischen Beurteiler auf die Untersuchungsgruppen bei der Arbeitsbeurteilung (Postmessung)

	Beurteiler				
	A	B	D	E	Σ
TG	0	4	2	1	7
ZKG	5	1	0	0	6
RKG	2	1	3	1	7
Σ	7	6	5	2	

$$\chi^2(\text{df}6) = 12.5 \quad p = .05; \text{ZKG} \neq \text{TG} \quad \chi^2(\text{df}3) = 9.9 \quad p = .02$$

$$\text{ZKG} \neq \text{RKG} \quad \chi^2(\text{df}3) = 5.5 \quad p = .14$$

Auch vom Beurteilerwechsel von der Prä- zur Postmessung waren die Gruppen in signifikant unterschiedlichem Ausmaß betroffen (Tab. 35). Beim Vergleich der verschiedenen Gruppenpaarkombinationen ergaben sich jedoch keine signifikanten oder tendenziellen Unterschiede ($p \leq .20$) im FISHER-YATES-Test.

Tab. 35: Beurteilerwechsel von der Prä- zur Postmessung bei der Arbeitsbeurteilung

	ja	nein	Σ
TG	2	5	7
ZKG	0	6	6
RKG	0	7	7
Σ	2	18	

$$\chi^2(\text{df}2) = 4.13 \quad p = .13$$

8.4. Zusammenfassung

Da die Datenerhebung unter den Alltagsbedingungen eines Bezirkskrankenhauses und nicht im Rahmen eines Forschungsprojekts erfolgte, mußten aus Gründen der Praktikabilität und wegen personellen Veränderungen im Untersuchungszeitraum methodische Abstriche bei der Durchführung der Datenerhebung gemacht werden. Bei der Ergebnisinterpretation muß der Zeitpunkt der Datenerhebung und die zeitliche Distanz zu den vermittelten Trainingsinhalten berücksichtigt werden. Bei den Fremdbeurteilungsskalen konnte nur bei der PIRM der Beurteiler konstant gehalten werden. Bei der BPRS und dem Arbeitsbeurteilungsbogen sind nur die TG und RKG hinsichtlich der beteiligten Beurteiler vergleichbar. Die Ergebnisse im Verhaltensbeurteilungsbogen sind möglicherweise durch eine zeitlich frühere Beurteilung und geringeren Beurteilerwechsel bei der RKG sowie durch unterschiedliche Beurteiler in den verschiedenen Gruppen verfälscht. Die Erwartungshaltung der Beurteiler und der Verf., die die Rolle der Versuchsleiterin übernahm, sind als weitere Fehlerquellen zu berücksichtigen, dürften jedoch nur bei hypothesenkonformen Ergebnissen von Bedeutung sein.

9. Ergebnisse

9.1. Angewandte statistische Verfahren

Die Untersuchungshypothesen sollten, außer bei den Sortieraufgaben, bei der Prä-Post-Messung durch zweifaktorielle Varianzanalysen mit Meßwiederholungen überprüft werden (BORTZ, 1985, S. 409f.). Strenge Voraussetzungen für die Durchführung von Varianzanalysen mit Meßwiederholungen sind Intervallskalenniveau der erhobenen Daten, Normalverteilung der Fehlerkomponenten und Homogenität der Varianz-Kovarianz-Matrix. Schiefe Populationsverteilungen und eine Skalenqualität zwischen Ordinal- und Intervallskala sind vernachlässigbar. Bei fehlender Homogenität der Varianz-Kovarianz-Matrix führt die Varianzanalyse mit Meßwiederholungen jedoch zu progressiven Entscheidungen, d.h. bei der durchgeführten Studie zu Ergebnissen im Sinne der Untersuchungshypothesen (GLASER, 1978; BORTZ, 1985). Verletzungen der letztgenannten Voraussetzung lassen sich durch eine Korrektur der Freiheitsgrade des F-Tests nach GEISSER und GREENHOUSE kompensieren. Bei der durchgeführten Studie erübrigte sich eine derartige Korrektur, da die Freiheitsgrade des normalen F-Tests bei zweifacher Messung den Freiheitsgraden des konservativen F-Tests entsprechen, also der Freiheitsgradkorrektur, die bei maximaler Heterogenität der Kovarianzen durchzuführen wäre (BORTZ, 1985, S. 429 und S. 433).

Bei signifikanter ($\alpha = .05$) oder tendenzieller ($\alpha = .10$) Interaktion der Kombination von Gruppenzugehörigkeit und Meßwiederholung wurden Einzelvergleiche durch Scheffé-Tests durchgeführt. Scheffé-Tests haben sich gegenüber Verletzungen ihrer Anwendungsvoraussetzungen als relativ robust erwiesen und führen tendenziell eher zu konservativen Entscheidungen (BORTZ, 1985, S. 329).

Entsprechend der allgemeinen Praxis wurde auf eine Überprüfung der Normalverteilungsvoraussetzungen verzichtet. Bei fehlender Streuung in einer der drei Gruppen bei der Vor- oder Nachhermessung wurde statt der ursprünglich beabsichtigten Varianzanalysen der Paardifferenzen-Vorzeichentest (LIENERT, 1978, S. 981; LIENERT, 1986, S. 151f.) durchgeführt.

Die Auswertung der nominalskalierten Sortieraufgaben erfolgte durch eine Kontingenzprüfung des Auftretens von Verbesserungen und Verschlechterungen in den Behandlungsgruppen bei der Nachtestung. Da wegen der geringen Gesamtstichprobengröße mehr als 20 % der Erwartungswerte kleiner als 5 waren, wurde zur Erfassung der Globalwirkung LEYTONS exakter 3x2-Feldertest (LIENERT, 1978, S. 431f. und S. 919f.; LIENERT, 1986, S. 184) eingesetzt. Bei signifikanter ($\alpha = .05$) oder tendenzieller ($\alpha = .10$) Kontingenz im Globalwirkungstest, folgte zur Erfassung von Unterschieden zwischen den Behandlungsstufen ein Faktorstufen-Vergleichstest (LIENERT, 1978, S. 921). Wegen des geringen Stichprobenumfangs beim Vergleich von jeweils zwei Behandlungsgruppen ($N \leq 20$) wurde die Signifikanzprüfung mittels des FISHER-YATES-Test (LIENERT, 1986, S. 171f.) durchgeführt.

Bei der Verlaufsmessung durch die BPRS und NOSIE wurde für jede individuelle Verlaufskurve nach der Methode der Orthogonalpolynome die Steigung bestimmt. Das Kurvenniveau wurde wegen vergleichbarer Ausgangswerte der Behandlungsgruppen nicht zusätzlich berücksichtigt. Die ermittelten Vorzeichen der jeweiligen Polynomkoeffizienten (Kurve steigt bzw. Kurve fällt) wurden als Pseudo-Observablen behandelt (LIENERT, 1978, S. 233f. und S. 1008f.). Ihre Frequenz wurde in der bereits beschriebenen Weise mittels eines Globalwirkungstest bzw. eines Faktorstufenvergleichstests auf Kontingenz geprüft.

Bei signifikanter ($\alpha = .05$) oder tendenzieller Interaktion ($\alpha = .10$) von Gruppenzugehörigkeit und Meßwiederholung wurden zusätzlich die Ausgangswerte der Gruppen entsprechend ihrer Datenqualität mit einfaktoriellen Varianzanalysen (BORTZ, 1985, S. 300f.) oder mit LEYTONS exaktem 3×2 -Feldertest auf signifikante Unterschiede geprüft. Da überprüft wurde ob die H_0 (die Gruppen unterscheiden sich nicht) beibehalten werden kann, wurde das α -Niveau mit $\alpha = .20$ (zweiseitig) festgelegt. Einzelvergleiche erfolgten auch hier mittels Scheffé-Tests bzw. mittels des FISHER-YATES-Tests. Bei Varianzheterogenität oder Ausgangswerte (BARTLETT-Test; Signifikanzniveau $\alpha = .20$) wurde der H-Test von KRUSKAL und WALLIS (LIENERT, 1986, S. 263f.) statt der einfaktoriellen Varianzanalysen durchgeführt. Auch bei nicht-signifikanter Interaktion von Gruppenzugehörigkeit und Meßwiederholung wurden die Ausgangswerte in der beschriebenen Weise auf Unterschiede geprüft, wenn die Dateninspektion Hinweise auf Ausgangsunterschiede erbrachte, oder wenn die jeweiligen abhängigen Variablen zur Kennzeichnung des Ausgangsniveaus der Gruppen gesonderte Berücksichtigung finden sollten.

Ausgangsunterschiede wurden zweiseitig auf signifikante Unterschiede geprüft. Bei den zweifaktoriellen Varianzanalysen mit Meßwiederholung prüft der einseitige F-Test immer eine ungerichtete Mittelwertshypothese. Entsprechend wurde bei der Überprüfung der Interaktion von Gruppenzugehörigkeit und Verbesserung bzw. Verschlechterung bei der Postmessung mittels LEYTONS exaktem 3×2 -Feldertest ebenfalls zweiseitig getestet. In Übereinstimmung mit den einseitigen Untersuchungshypothesen wurde bei den Einzelvergleichen mittels Scheffé-Tests bzw. des FISHER-YATES-Tests einseitig geprüft. Da beim FISHER-YATES-Test drei Faktorstufenvergleiche nachgeschoben werden, wurde das α -Niveau entsprechend $\alpha^* = 2 \cdot \alpha / \binom{3}{2} = 2 \cdot \alpha / 3$ adjustiert (LIENERT, 1978, S. 921).

Die Varianzanalysen, Scheffé-Tests und H-Tests wurden mittels SPSS X (SCHUBÖ & UEHLINGER, 1986) gerechnet. Die übrigen Berechnungen erfolgten nach den jeweils bei LIENERT (1978, 1986) beschriebenen Rechenoperationen unter Verwendung der zugehörigen Tafeln (LIENERT, 1975).

Bei der Ergebnisdiskussion wird auch die Medikation berücksichtigt. Die angewandten Auswertungsverfahren werden dabei im Zusammenhang mit den Untersuchungsergebnissen dargestellt.

9.2. Ergebnisse bei den trainingsidentischen Aufgaben

Die Ergebnisse bei den trainingsidentischen Aufgaben (siehe 7.2.) sind in Tab. 36 und 37 dargestellt.

Bei der trainingsidentischen Aufgabe, Holzplättchen zu sortieren, verbesserte sich die TG gegenüber der RKG, nicht aber gegenüber der ZKG tendenziell ($p = .07$). Die Verbesserung zeigte sich nur beim Sortieren nach zwei gemeinsamen Merkmalen (HP2). Das Sortieren nach einem Merkmal gelang bereits bei der Prämessung der Mehrzahl der Patienten. Nach drei gemeinsamen Merkmalen konnten die Holzplättchen bei der Prämessung von keinem und bei der Postmessung nur von einem Patienten der TG richtig geordnet werden.

Bei der im Training geübten Aufgabe, aus vier Begriffen den unpassenden herauszufinden (UBT), zeigte sich eine hochsignifikante Interaktion ($p = .002$) von Gruppenzugehörigkeit und Messung. Die TG verbesserte sich gegenüber der RKG, nicht jedoch gegenüber der ZKG signifikant ($p \leq .025$).

Bei der Aufgabe, Begriffe assoziativer Nähe für eines von zwei vorgegebenen Worten zu finden (ANT), zeigte sich kein Trainingseffekt.

Bei den Aufgaben zum sozialen Wahrnehmungstraining zeigte sich bei zwei der fünf abhängigen Variablen eine signifikante Verbesserung der TG gegenüber beiden Kontrollgruppen. Während das Training keine Auswirkung auf die bereits bei der Prämessung geringe Anzahl von Versagern (DT1, DT4) hatte, gaben die Patienten der TG bei der Postmessung signifikant ($p \leq .025$) häufiger an, daß das Wichtigste auf dem gezeigten Dia eine Person sei (DT2) und verfehlten den Maximalwert von 1.0 mit einem Gruppendurchschnitt von 0.9 nur knapp. Das Training wirkte sich jedoch nicht entscheidend auf die Fähigkeit der Patienten aus, Wichtiges von Unwichtigem zu unterscheiden, d.h. als Wichtigstes nicht nur Personen sondern zentrale Figuren oder Figurengruppen zu nennen und die Bedeutung des Kontextes für das Bildverständnis zu berücksichtigen (DT3). Hinsichtlich der Angemessenheit des jeweils genannten Titels (DT5) verbesserte sich die TG gegenüber beiden Kontrollgruppen signifikant. Der Gruppendurchschnitt von 2.2 lag jedoch deutlich unter dem Maximalwert von 5.0.

Tab. 36: Ergebnisse der Kontingenzprüfung bei den trainingsidentischen Aufgaben

		Vorher-Werte			Globalwirkungstest				Faktorstufen- vergleichstest
		r	f	≤	(+)	-	≤	p	
Holzplättchen sortieren: 1 Merkmal (HP1)	TG	8	1	9	TG	1	1	2	n.s.
	ZKG	6	0	6	ZKG	0	2	2	
	RKG	7	2	9	RKG	2	1	3	
	Σ	21	3		Σ	3	4		
		r	f	≤	(+)	-	≤		
Holzplättchen sortieren: 2 Merkmale (HP2)	TG	1	8	9	TG	4	0	4	.05 TG > RKG ^x
	ZKG	1	5	6	ZKG	1	0	1	
	RKG	2	7	9	RKG	0	2	2	
	Σ	4	20		Σ	5	2	7	
		r	f	≤	(+)	-	≤		
Holzplättchen sortieren: 3 Merkmale (HP3)	TG	0	9	9	TG	1	0	1	n.s.
	ZKG	0	6	6	ZKG	0	0	0	
	RKG	0	9	9	RKG	0	0	0	
	Σ	0	24		Σ	1	0		
		M	SD		+	(-)	≤		
Soziale Wahrnehmung Wichtigstes: Versager (DT1)	TG	0.1	0.3		TG	0	1	1	n.s.
	ZKG	0.0	0.0		ZKG	1	0	1	
	RKG	0.2	0.4		RKG	0	2	2	
	N = 24				Σ	1	3		
		M	SD		(+)	-	≤		
Soziale Wahrnehmung Wichtigstes: Wahrnehmungs- qualität (DT3)	TG	0.1	0.2		TG	6	0	6	n.s.
	ZKG	0.2	0.3		ZKG	3	0	3	
	RKG	0.1	0.2		RKG	2	1	3	
	N = 24				Σ	11	1		
		M	SD		+	(-)	≤		
Soziale Wahrnehmung Titel: Versager (DT4)	TG	0.9	1.1		TG	0	5	5	n.s.
	ZKG	0.5	1.2		ZKG	0	1	1	
	RKG	0.8	1.3		RKG	1	3	4	
	N = 24				Σ	1	9		

r = richtig; f = falsch; +, - = Vorzeichen: Nachtestwert minus Vortestwert; (+), (-) = Verbesserung; n.s. = nicht signifikant, $p > .10$; Signifikanzprüfung beim Globalwirkungstest nach LEYTONS exaktem 3x2-Feldertest (zweiseitig), beim Faktorstufenvergleichstest nach FISHER-YATES-Test (einseitig, $\alpha^* = 2 \cdot \alpha / 3$); x = tendenzieller Unterschied im Faktorstufenvergleichstest, $.03 < \alpha^* \leq .07$.

Tab. 37: Varianzanalytische Ergebnisse bei den trainingsidentischen Aufgaben

AV	Vorher (T1)			Nachher			Gruppenunter- schied zu T1 ^a			Haupteffekt ^b Gruppe			Haupteffekt ^b Messung			Interaktion ^b Gruppe/Messung			Scheffé- Tests
	M	SD	M	SD	M	SD	F-Wert (df2/21)	p	F-Wert (df2/21)	p	F-Wert (df1/21)	p	F-Wert (df1/21)	p	F-Wert (df2/21)	p	F-Wert (df2/21)	p	
UBT	TG	9.2	3.0	13.7	1.9	9	—	—	1.63	.22	0.88	.43	24.63	.000	8.86	.002			xxx
	ZKG	8.2	3.9	10.7	3.3	6													xxx
	RRG	11.1	3.0	11.1	4.1	9													TG > RRG
ANT	TG	3.1	2.2	3.3	2.9	9													
	ZKG	2.2	1.5	3.2	2.6	6													
	RRG	2.3	2.2	2.7	1.9	9													
DT2	TG	0.3	0.3	0.9	0.2	9													xxx
	ZKG	0.5	0.4	0.5	0.3	6													xxx
	RRG	0.2	0.3	0.3	0.3	9	1.26	.31	3.49	.05	10.92	.003	7.02	.005					TG > RRG TG > ZKG
DTS	TG	0.9	0.6	2.2	0.9	8													xxx
	ZKG	0.5	0.6	0.6	0.5	5													xxx
	RRG	1.1	1.1	1.3	0.8	7	0.57	.58	2.66	.10	11.07	.004	6.15	.01					TG > RRG TG > ZKG

AV = Abhängige Variable; UBT = trainingsidentische Aufgabe: Unpassende Begriffe finden;
 ANT = trainingsidentische Aufgabe: Begriffe assoziativer Nähe finden; DT2 = trainings-
 identische soziale Wahrnehmungsaufgabe - Wichtigstes: Person; DTS = trainingsidentische
 soziale Wahrnehmungsaufgabe - Titel: Wahrnehmungsqualität; xxx = $p \leq .025$ (einseitig);
 a: einfaktorielle Varianzanalyse; b: zweifaktorielle Varianzanalyse mit Messwiederholung.

9.3. Ergebnisse bei den trainingsähnlichen Aufgaben

Bei den trainingsähnlichen Aufgaben (siehe 7.2. und Tab. 38, 39) verbesserte sich die TG beim Kärtchen sortieren nach zwei gemeinsamen Merkmalen (K2) gegenüber der RKG tendenziell ($p = .07$). Bei den restlichen beiden Sortieraufgaben zeigte sich kein Effekt. Nach einem Merkmal konnten die Kärtchen bereits bei der Erstmessung von allen Patienten sortiert werden. Das Sortieren nach drei gemeinsamen Merkmalen gelang dagegen bei der Prämessung nur zwei Patienten. Bei der Postmessung konnten vier Patienten diese Aufgabe bewältigen. Ein Patient der TG und ein Patient der RKG verbesserten sich bei der Postmessung.

Die Aufgabe, aus vier Begriffen einen unpassenden herauszusuchen (UBN), konnte die TG bei der Postmessung signifikant ($.025 < p \leq .05$) besser bewältigen als beide Kontrollgruppen. Der Gruppendurchschnitt bei der TG lag mit 13.9 jedoch unter dem Maximalwert von 20.

Bei der Aufgabe, Begriffe assoziativer Nähe zu finden (ANN), zeigte sich bei trainingsähnlichem Material kein Therapieeffekt.

Bei Vorgabe unbekannter Dias verbesserte sich die TG gegenüber beiden Kontrollgruppen nur bei der Häufigkeit, mit der eine Person als das Wichtigste auf den Dias genannt wurde (DN2) signifikant ($p \leq .025$). Der Ausgangswert der ZKG war bei dieser abhängigen Variablen signifikant ($p \leq .10$) höher als der Wert der TG. Da sich die TG auch gegenüber der RKG verbesserte, scheint das Ergebnis nicht durch die unterschiedlichen Ausgangswerte und einen Trend zur Mitte bei der Nachtestung erklärbar zu sein. Trainingsspezifische Effekte bei den weiteren vier abhängigen Variablen zur Erfassung der sozialen Wahrnehmung zeigten sich nicht.

Beim Frostigs Entwicklungstest der visuellen Wahrnehmung FEW zeigte sich nur im Gesamtwert eine signifikante Interaktion ($p = .01$) von Gruppenzugehörigkeit und Messung. Die TG und die RKG verbesserten sich signifikant ($.025 < p \leq .05$) gegenüber der ZKG. Ein trainingsspezifischer Effekt konnte damit im FEW nicht nachgewiesen werden. Mit einem Gruppenmittelwert von 63 lag die TG auch nach dem Training noch deutlich unter dem erreichbaren Maximalwert von 83.

Tab. 38: Ergebnisse der Kontingenzprüfung bei den trainingsähnlichen Aufgaben

	Vorher-Werte			Globalwirkungstest			Faktorstufen- vergleichstest	
		r	f	≤	(+)	-	≤	p
Kärtchen sortieren: 1 Merkmal (K1)	TG	9	0	9	TG	0	2	2
	ZKG	6	0	6	ZKG	0	0	0
	RKG	9	0	9	RKG	0	1	1
	≤	24	0		≤	0	3	
		r	f	≤	(+)	-	≤	
Kärtchen sortieren: 2 Merkmale (K2)	TG	0	9	9	TG	4	0	4
	ZKG	1	5	6	ZKG	0	1	1
	RKG	2	7	9	RKG	0	2	2
	≤	3	21		≤	4	3	
		r	f	≤	(+)	-	≤	
Kärtchen sortieren: 3 Merkmale (K3)	TG	1	8	9	TG	1	0	1
	ZKG	1	5	6	ZKG	0	0	0
	RKG	0	9	9	RKG	1	0	1
	≤	2	22		≤	2	0	
		M	SD		+	(-)	≤	
Soziale Wahrnehmung Wichtigstes: Versager (DN1)	TG	0.3	0.5		TG	1	2	3
	ZKG	0.0	0.0		ZKG	1	0	1
	RKG	0.1	0.3		RKG	0	1	1
	N = 24				≤	2	3	
		M	SD		(+)	-	≤	
Soziale Wahrnehmung Wichtigstes: Wahrnehmungs- qualität (DN3)	TG	0.0	0.0		TG	0	0	0
	ZKG	0.3	0.3		ZKG	0	3	3
	RKG	0.1	0.2		RKG	2	1	3
	N = 24				≤	2	4	
		M	SD		+	(-)	≤	
Soziale Wahrnehmung Titel: Versager (DN4)	TG	1.2	1.2		TG	0	6	6
	ZKG	0.5	1.2		ZKG	1	0	1
	RKG	0.8	1.3		RKG	1	2	3
	N = 24				≤	2	8	

r = richtig; f = falsch; +, - = Vorzeichen: Nachtestwert minus Vortestwert; (+), (-) = Verbesserung; n.s. = nicht signifikant, $p > .10$; Signifikanzprüfung beim Globalwirkungstest nach LEYTONS exaktem 3x2-Feldertest (zweiseitig), beim Faktorstufenvergleichstest nach FISHER-YATES-Test (einseitig), $\alpha^* = 2 \cdot \alpha / 3$; x = tendenzieller Unterschied im Faktorstufenvergleichstest, $.03 < \alpha^* \leq .07$.

Tab. 39: Varianzanalytische Ergebnisse bei den trainingsähnlichen Aufgaben

AV	Vorher (T1) Nachher						Gruppenunter- schied zu T1a		Haupteffekt ^b Gruppe		Haupteffekt ^b Messung		Interaktion ^b Gruppe/Messung		Scheffe- Tests	
	TG	ZKG	RKG	M	SD	n	F-Wert (df2/21)	p	F-Wert (df2/21)	p	F-Wert (df1/21)	p	F-Wert (df2/21)	p		
UBN	TG	8.4	3.0	13.9	2.5	9										
	ZKG	10.3	5.0	12.2	4.4	6										TG > RKG ^{xxx}
	RKG	11.1	4.5	10.8	4.8	9	0.97	.40	0.01	.99	17.71	.000	10.89	.001		TG > ZKG ^{xxx}
ANN	TG	1.9	2.5	2.4	1.7	9										
	ZKG	2.3	1.8	2.7	2.5	6										
	RKG	1.4	1.2	1.9	2.2	9	—	—	0.42	.66	1.27	.27	0.03	.98		
DN2	TG	0.3	0.3	0.7	0.3	9										
	ZKG	0.7	0.3	0.3	0.4	6	2.95	.07								TG > RKG ^{xxx}
	RKG	0.5	0.4	0.5	0.4	9	ZKG > TG ⁺		0.01	.99	0.14	.71	13.13	.000		TG > ZKG ^{xxx} RKG > ZKG ^{xxx}
DN5	TG	0.4	0.4	0.7	0.7	7			(df2/16)		(df1/16)		(df2/16)			
	ZKG	0.6	0.6	0.5	0.7	5										
	RKG	0.7	0.8	0.9	0.6	7	—	—	0.44	.65	0.66	.43	0.36	.70		
FEW VM	TG	16.7	2.9	18.2	3.5	9			(df2/21)		(df1/21)		(df2/21)			
	ZKG	16.3	4.3	16.2	3.8	6										
	RKG	15.2	5.3	17.3	3.5	9	—	—	0.29	.75	3.85	.06	1.18	.33		
FEW FG	TG	15.3	4.5	18.0	5.3	9										
	ZKG	14.8	4.5	15.3	4.3	6										
	RKG	15.3	3.7	16.8	3.3	9	—	—	0.26	.77	9.75	.005	1.57	.23		
FEW FK	TG	10.2	3.2	12.3	4.7	9										
	ZKG	6.8	5.9	6.7	5.3	6										
	RKG	7.3	5.2	9.4	4.5	9	—	—	1.98	.16	4.71	.04	1.30	.29		

Tab. 39: Varianzanalytische Ergebnisse bei den trainingsähnlichen Aufgaben (Fortsetzung)

AV	Vorher (T1)				Nachher			Gruppenunterschied zu T1 ^a		Haupteffekt ^b Gruppe		Haupteffekt ^b Messung		Interaktion ^b Gruppe x Messung		Scheffé-Tests
		M	SD		M	SD	n	F-Wert (df2/21)	p	F-Wert (df2/21)	p	F-Wert (df1/21)	p	F-Wert (df2/21)	p	
FEW LR	TG	6.4	2.0		7.4	0.5	9									
	ZKG	6.2	1.5		5.7	1.2	6									
	RKG	6.7	1.1		7.0	1.2	9			1.68	.21	0.90	.35	2.1	.15	
FEW RB	TG	6.8	1.2		7.3	0.9	9									
	ZKG	6.0	1.4		5.8	2.1	6									
	RKG	6.7	0.9		6.7	1.3	9			2.02	.16	0.19	.67	0.56	.58	
FEW GW	TG	55.4	10.8		63.3	10.8	9									
	ZKG	50.2	12.3		49.7	12.9	6									
	RKG	51.2	12.6		57.2	10.5	9	0.45	.65	1.31	.29	19.98	.000	5.75	.01	TG > ZKG ^{xxx} RKG > ZKG ^{xxx}

AV = Abhängige Variable; UEN = trainingsähnliche Aufgabe: Umfassende Begriffe finden; ANN = trainingsähnliche Aufgabe: Begriffe assoziativer Nähe finden; DN2 = trainingsähnliche soziale Wahrnehmungsaufgabe - Wichtigstes; Person; DN5 = trainingsähnliche soziale Wahrnehmungsaufgabe - Titel: Wahrnehmungsqualität; FEW: Frostigs Entwicklungstest der visuellen Wahrnehmung, VM = Visuomotorische Koordination, FG = Figur-Grund-Unterscheidung, FK = Formkonstanz-Beachtung, LR = Erkennen der Lage im Raum, RB = Erfassen räumlicher Beziehungen, GW = Gesamtwert; xx = $p \leq .05$ (einseitig); xxx = $p \leq .025$ (einseitig); + = $p \leq .10$ (zweiseitig); a: einfaktorielle Varianzanalyse; b: zweifaktorielle Varianzanalyse mit Maßwiederholung.

9.4. Ergebnisse bei den Verfahren zur Erfassung kognitiver Störungen

Bei den insgesamt 35 abhängigen Variablen (siehe 7.3. und Tab. 41) zur Erfassung von Auswirkungen des durchgeführten Trainings auf die kognitive Leistungsfähigkeit der Patienten zeigte sich nur bei einer Variablen, der Anzahl bearbeiteter Gesamtzeichen (GZ-Wert) im Test d2 (BRICKENKAMP, 1981) eine signifikante Interaktion ($p = .03$) von Gruppenzugehörigkeit und Messung (Tab. 40). Die TG verbesserte sich dabei nur gegenüber der RKG signifikant ($p \leq .025$), die sich bei der Nächstestung verschlechterte. Ein trainingspezifischer Effekt war damit im Test d2 nicht nachweisbar. Beim Gesamttestwert (GZ-F-Wert) des Tests d2 zeigte sich ein entsprechendes, jedoch nur tendenziell ($p = .07$) nachweisbares Ergebnis. Die Leistung der TG nach dem Training wird bei einem GZ-Wert von 187.1 und einem GZ-F-Wert von 154.6 von 99 % gesunder Vergleichspersonen (Altersdurchschnitt 49 Jahre) überschritten.

Eine tendenziell nachweisbare Interaktion ($p = .06$) von Gruppenzugehörigkeit und Messung zeigte sich bei der Schnelligkeit mit der beim Farbe-Wort-Interferenztest FWIT (BÄUMLER, 1985) Farbstriche benannt wurden (FSB-Wert). Obwohl sich beide Kontrollgruppen verschlechterten, war die Verbesserung der TG nur gegenüber der RKG signifikant ($.025 < p \leq .05$). Ein trainingspezifischer Effekt war damit auch im FWIT nicht nachweisbar. Mit einem Gruppendurchschnitt von 77.4 Sekunden lag die TG beim Farbstriche benennen auch nach dem Training unter der entsprechenden Altersnorm (49 Jahre) von 49.5 Sekunden.

Die niedrige kognitive Leistungsfähigkeit der untersuchten Gesamtstichprobe ist aus den in Tab. 41 dargestellten Ergebnissen der Prä-Post-Messung ersichtlich. Die fehlende Auswirkung des durchgeführten Trainings auf die kognitive Leistungsfähigkeit der Patienten ist demnach nicht durch

einen ceiling-Effekt erklärbar. Bei der Meßwiederholung zeigten sich bei 6 der 35 abhängigen Variablen signifikante ($p \leq .05$) oder tendenzielle ($.05 < p \leq .10$) Verbesserungen der Gesamtstichprobe. Die Patienten profitierten anscheinend in Abhängigkeit von der jeweiligen Aufgabe von der Vertrautheit mit der Testsituation. Alle Ergebnisse in den standardisierten Leistungstests wurden auf Ausgangsunterschiede zwischen den Gruppen überprüft. Es ergaben sich keine signifikanten Unterschiede ($p \leq .20$) im Benton-Test (BENTON, 1981), Hintergrund-Interferenzverfahren HIV (WALLASCH, 1979), Aufmerksamkeits-Belastungstest d2 (BRICKENKAMP, 1981), Farbe-Wort-Interferenztest FWIT (BÄUMLER, 1985), Zahlen-Verbindungs-Test ZVT (OSWALD & ROTH, 1978) und im Verbal- und Handlungs-IQ des HAWIE (WECHSLER, 1961). Die fehlende Auswirkung des durchgeführten Trainings auf die kognitive Leistungsfähigkeit der Patienten, kann damit auch nicht durch eine unzureichende Parallelisierung hinsichtlich des Ausmaßes kognitiver Störungen erklärt werden.

Tab. 40: Varianzanalytische Ergebnisse bei den Verfahren zur Erfassung kognitiver Störungen

AV	Vorher (T1)			Nachher			Gruppenunter- schied zu T1			Haupteffekt ^b Gruppe			Haupteffekt ^b Messung			Interaktion ^b Gruppemessung			Scheffe- Tests
	M	SD		M	SD		n	p	F-Wert (df2/20)	p	F-Wert (df1/20)	p	F-Wert (df2/20)	p	F-Wert (df2/20)	p			
d2	TG	139.8	67.7	187.1	74.5	9	F-Wert ^a												
	ZKG	186.3	77.9	188.7	57.8	6	(df2/20)												
	RKG	195.6	115.2	181.0	102.6	8	0.94	.41	0.24	.79	1.41	.25	4.02	.03			TG > RKG ^{xxx}		
d2	TG	109.3	56.7	154.6	68.4	9	F-Wert ^a												
	ZKG	140.7	77.7	138.7	60.4	6													
	RKG	166.8	106.2	153.5	99.1	8	1.04	.37	0.30	.74	0.86	.36	3.13	.07			TG > RKG ^{xxx}		
FWIT FWL	TG	53.6	20.0	50.8	14.7	9	H _{corr} ^a (df2)		(df2/21)		(df1/21)		(df2/21)						
	ZKG	42.7	9.6	44.2	9.7	6													
	RKG	47.8	23.4	48.9	24.7	9	2.06	.36	0.40	.68	.001	.97	0.86	.44					
FWIT FSB	TG	84.4	29.0	77.4	22.4	9	H _{corr} ^a (df2)												
	ZKG	62.5	5.8	66.3	8.4	6													
	RKG	75.4	30.1	83.8	42.3	9	3.10	.21	0.77	.47	0.40	.54	3.18	.06			TG > RKG ^{xxx}		
FWIT INT	TG	202.0	149.3	161.1	109.3	9	H _{corr} ^a (df2)												
	ZKG	147.7	51.3	143.7	45.8	6													
	RKG	147.6	52.1	143.8	66.3	9	0.52	.77	0.45	.64	3.51	.08	2.22	.13					

AV = Abhängige Variable; d2: GZ = bearbeitete Gesamtzeichen im Test d2 (BRICKENKAMP, 1981); d2: GZ-F = Gesamtestwert im Test d2; FWIT: FWL = Farbwörter lesen (in Sek.) im FWIT (BÄUMLER, 1985); FWIT: FSB = Farbstiche benennen (in Sek.) im FWIT; FWIT: INT = Interferenzversuch (in Sek.) im FWIT; xxx = $p \leq .025$ (einseitig); xx = $p \leq .05$ (einseitig); a: einfaktorielle Varianzanalyse; b: zweifaktorielle Varianzanalyse mit Maßwiederholung; H_{corr} = H-Test von KRUSKAL und WALLIS, korrigiert für Rangaufteilungen.

Tab. 41: Verfahren zur Erfassung kognitiver Störungen
Ergebnisse der Gesamtstichprobe bei der Prä-
Post-Messung

Abhängige Variable	Vorher		Nachher		N	Referenzwert		
	M	SD	M	SD				
<u>"Figuren ergänzen"</u>								
Richtige Benennungen								
in einer Minute ⁺⁺	8.0	4.6	10.0	5.3	24	0	-	40 ^a
in drei Minuten ⁺	14.4	6.1	16.2	6.6	24	0	-	40 ^a
<u>Benton-Test</u> ($r_{tt}=.85$)								
Richtige Lösungen	2.7	1.8	2.5	1.5	24			5 ^b
Fehlerzahl	14.9	4.6	14.8	4.4	24			8 ^b
<u>HIV</u> ($r_{tt}=.88$)								
HIV-F-Wert ⁺⁺	40.6	26.6	33.3	24.6	24			
BGT-F-Wert ⁺⁺⁺	34.6	21.7	27.5	20.8	24			
D-Score	6.0	13.2	5.8	11.3	24			
<u>Test d2</u>								
GZ-Wert ($r_{tt}=.94$)	171.4	89.2	185.4	78.3	23	301	-	387 ^C
GZ-F-Wert ($r_{tt}=.96$)	137.5	82.3	150.0	75.5	23	348	-	354 ^C
<u>FWIT</u> ($r_{tt}=.90-.98$)								
Farbwörter lesen (Sek.)	48.7	19.2	48.4	17.7	24			32 ^C
Farbstriche benennen	75.6	26.2	77.0	29.3	24			50 ^C
Interferenzversuch ⁺	168.0	100.0	150.3	78.8	24			95 ^C
<u>ZVT</u> ($r_{tt}=.90$)								
ZVT-Rohwert (Sek.)	260.5	147.6	271.6	224.1	24			75 ^C
<u>"Wörter nennen"</u>								
Gesamtpunktzahl	18.4	6.5	18.1	7.4	24	0	-	50 ^a
<u>"Sätze bilden"</u>								
Anzahl der Versager	3.3	3.1	2.5	2.9	24	0	-	8 ^a
Antwortzeit (Sek.)	179.9	122.9	194.4	275.6	24			
Wortzahl	3.0	0.6	3.0	0.7	20	0	-	4 ^a
Syntaktische Qualität	62.8	29.7	57.5	22.3	20	0	-	100 ^a
Semantische Qualität	71.5	25.7	80.4	23.6	20	0	-	100 ^a
Gesamtqualität	10.2	2.1	10.8	1.9	20	0	-	15 ^a
<u>"Problemsituationen"</u>								
Anzahl der Versager	0.7	1.4	0.6	1.2	24	0	-	5 ^a
Entscheidungszeit (Sek.)	89.8	126.0	312.1	817.6	24			

Tab. 41: Verfahren zur Erfassung kognitiver Störungen
Ergebnisse der Gesamtstichprobe bei der Prä-
Post-Messung (Fortsetzung)

Abhängige Variable	Vorher		Nachher		N	Referenz- wert
	M	SD	M	SD		
<u>HAWIE</u>						
Allgemeines Wissen	7.3	2.6	7.1	2.7	24	9.7 ^C
Allgemeines Verständ- nis	5.1	2.5	5.2	3.2	24	9.5 ^C
Zahlennachsprechen	6.9	2.2	6.5	2.0	24	9.1 ^C
Rechnerisches Denken	4.8	2.7	4.3	2.1	24	9.4 ^C
Gemeinsamkeiten finden ⁺⁺	4.9	2.0	5.8	2.4	24	9.3 ^C
Zahlen-Symbol-Test	4.0	1.4	3.9	1.4	23	8.1 ^C
Bilderordnen	4.6	1.5	4.4	2.2	23	9.3 ^C
Bilderergänzen	3.3	2.7	3.1	2.9	24	9.8 ^C
Mosaiktest	4.8	2.0	4.5	1.7	24	9.0 ^C
Figurenlegen	5.0	3.1	5.5	2.6	24	9.3 ^C
Verbal-IQ	79.9	9.5	80.8	10.8	24	100 ^C
Handlungs-IQ	72.3	8.5	73.0	9.1	24	100 ^C
Verbal-IQ minus Handlungs-IQ	7.6	8.8	7.8	9.6	24	

+ = tendenzielle Verbesserung, $.05 < p \leq .10$ (zweiseitig);
++ = signifikante Verbesserung, $.01 < p \leq .05$ (zweiseitig);
+++ = hochsignifikante Verbesserung, $p \leq .01$ (zweiseitig);
Signifikanzprüfung mittels zweifaktorieller Varianzanalyse
mit Meßwiederholung.

a = Range der erreichbaren Punktzahl; b = Altersnormwert
(49 Jahre), intelligenzkorrigiert (IQ: 75); c = Alters-
normwert (49 Jahre, PR = 50); "Figuren ergänzen": LPS11
Modifikation; Benton-Test (BENTON, 1981); HIV (WALLASCH,
1979); Test d2 (BRICKENKAMP, 1981); FWIT (BÄUMLER, 1985);
ZVT (OSWALD & ROTH, 1978); "Wörter nennen": LPS6 Modifika-
tion; LPS (HORN, 1962); "Sätze bilden", "Problemsituatio-
nen" (HARTWICH & STEINMEYER, 1973a), modifizierte Auswer-
tung; HAWIE (WECHSLER, 1961); r_{tt} = Retestreliabilität
nach Angaben der Testautoren;

9.5. Ergebnisse bei den Selbstbeurteilungsskalen

Bei den Selbstbeurteilungsskalen (siehe 7.4.) zeigte sich in keiner der vier abhängigen Variablen eine Auswirkung des durchgeführten Trainings auf die subjektive Befindlichkeit der Patienten. Die deskriptiven Werte der Gesamtstichprobe bei der Prä-Post-Messung sind in Tab. 42 dargestellt.

Tab. 42: Selbstbeurteilungsskalen zur Erfassung subjektiver Beeinträchtigungen. Ergebnisse der Gesamtstichprobe bei der Prä-Post-Messung

Abhängige Variable	Vorher		Nachher		N	Referenzwert ^a
	M	SD	M	SD		
<u>Paranoid-Depressivitäts-Skala</u>						
Zuverlässigkeitskoeff. (Unterteilungsmethode):						
.78 - .85						
P-Skala (Rohwert)	14.7	12.7	12.7	8.6	23	1
D-Skala (Rohwert)	14.7	11.1	13.7	8.1	23	3
Kv-Skala (Rohwert)	12.6	7.3	12.2	7.5	23	15
<u>Beschwerden-Liste</u>						
Innere Konsistenz:						
.87 - .89						
B-L-Rohwert	16.1	14.9	17.2	13.8	24	10

a = Altersnormwert (49 Jahre, PR = 50); Paranoid-Depressivitäts-Skala PD-S (ZERSSEN, 1976a); P-Skala = Paranoid-Skala; D-Skala = Depressivitäts-Skala; Kv-Skala = Skala zur Erfassung von Krankheitsverleugnung; Beschwerden-Liste B-L (ZERSSEN, 1976b).

9.6. Ergebnisse bei den Fremdbeurteilungsskalen

9.6.1. Arbeitsverhalten bei der Prä-Post-Messung

Die Ergebnisse der Gesamtstichprobe im Arbeitsbeurteilungsbogen (siehe 7.5.2.) bei der Prä-Post-Messung sind in Tab. 43 dargestellt. Bei der Postmessung wurde das Sozialverhalten am Arbeitsplatz (ABSV) und die mengenmäßige Arbeitsleistung (AB4) der Gesamtgruppe signifikant ($p \leq .05$) günstiger beurteilt. Hinsichtlich des Redens mit anderen Patienten (AB13) zeigte sich für die Gesamtgruppe eine tendenzielle Verbesserung ($.05 < p \leq .10$). Eine signifikante ($p \leq .05$) Interaktion von Gruppenzugehörigkeit und Messung zeigte sich bei keiner der 16 abhängigen Variablen. Eine trainingsspezifische Wirkung war damit im Arbeitsbeurteilungsbogen nicht nachweisbar. Eine tendenzielle Interaktion ($p = .06$) ergab sich bei den Variablen AB11 und ABSV (Tab. 48). Die TG verbesserte sich signifikant ($.025 < p \leq .05$) gegenüber der ZKG, nicht aber gegenüber der RKG in ihrer verbalen Kommunikation mit dem Arbeitstherapeuten (AB11) und beim Sozialverhalten am Arbeitsplatz (ABSV). Die Beurteilerzusammensetzung war bei TG und ZKG nicht vergleichbar (Tab. 33, 34). Dieser Unterschied führte zwar nicht zu signifikanten Unterschieden zwischen den Gruppen bei der Erstmessung. Es ist jedoch nicht auszuschließen, daß die Ergebnisse bei AB11 und ABSV durch einen strengerem Beurteilungsmaßstab des Beurteilers A, der in der ZKG überrepräsentiert war, bei der Postmessung zustande kamen. Die Alternativhypothese, nach der bei der ZKG eine tatsächliche Verschlechterung im Untersuchungsverlauf eingetreten ist, bedarf der Stützung durch entsprechende Ergebnisse bei anderen Kontrollmitteln.

Tab. 43: Arbeitsbeurteilungsbogen (AB)
Ergebnisse der Gesamtstichprobe (N = 20)
bei der Prä-Post-Messung

Abhängige Variable ^a	Vorher		Nachher	
	M	SD	M	SD
Anwesenheit bei der Arbeit (AB1)	5.0	0.2	4.9	0.5
Arbeitsschwierigkeit (AB2)	1.9	0.8	2.1	0.9
Pünktlichkeit (AB3)	3.6	1.4	3.3	1.6
Arbeitsmenge (AB4) ++	2.5	0.7	2.9	0.8
Arbeitsgüte (AB5)	3.5	1.1	3.4	0.9
Ausdauer (AB6)	3.0	0.9	3.3	0.8
Selbständigkeit (AB7)	3.0	1.1	3.2	1.0
Umstellungsfähigkeit (AB8)	2.2	0.9	2.1	0.9
Fehlende Leistungsfluktuation (AB9)	3.3	0.9	3.1	1.1
Fehlen aggressiver Verh.weisen (AB10)	4.8	0.6	4.7	0.7
Reden mit Arbeitstherapeut (AB11)	2.6	1.4	3.0	1.7
Befolgen von Anweisungen (AB12)	3.6	0.6	3.8	0.6
Reden mit Patienten (AB13) +	2.3	1.6	2.9	1.8
Beziehung zu Patienten (AB14)	2.3	1.5	2.6	1.5
Arbeitsleistungsverhalten (ABLV)	3.1	0.5	3.1	0.5
Sozialverh. am Arbeitsplatz (ABSV) +++	3.1	0.8	3.4	1.0

a: Skalierung: 1-5, je höher der Wert, desto günstiger die Beurteilung.

+++ = hochsignifikante Verbesserung, $p \leq .01$ (zweiseitig);

++ = signifikante Verbesserung, $.01 < p \leq .05$ (zweiseitig);

+ = tendenzielle Verbesserung, $.05 < p \leq .10$ (zweiseitig).

Signifikanzprüfung mittels zweifaktorieller Varianzanalyse mit Meßwiederholung.

9.6.2. Selbständigkeit und soziale Anpassung bei der Prä-Post-Messung

Dem Bereich Selbständigkeit und soziale Anpassung in der Klinik wurden 32 abhängige Variablen zugeordnet, eine Variable entstammt der PIRM (PIRM 118; siehe 7.5.1.), die restlichen Variablen beziehen sich auf den Verhaltensbeurteilungsbogen (siehe 7.5.3.1. Die deskriptiven Ergebnisse der Gesamtgruppe sind in Tab. 44 dargestellt. Bei den drei

Variablen Eßverhalten (VBE), Gesundheit (VBG) und zeitliche Orientierung (VBZ) zeigte sich eine signifikante ($p \leq .05$) Verschlechterung der Gesamtstichprobe bei der Postmessung. Tendenziell ($.05 < p \leq .10$) zeigte sich eine Verschlechterung bei der Variablen Äußeres Erscheinungsbild (VBA). Bei den beiden Variablen Freizeitaktivitäten (VB 143) und Sprachliche Kommunikation (VBSK) verbesserte sich die Gesamtstichprobe bei der Postmessung signifikant. Trainingsspezifische Effekte zeigten sich bei keiner der 32 abhängigen Variablen. Nur bei den Variablen Freizeitaktivitäten und "Kenntnis des monatlichen Arbeits- und Taschengeldes (VB 101)" zeigte sich eine tendenzielle ($p = .10$) Interaktion von Gruppenzugehörigkeit und Messung. Bei der Postmessung wurde die RKG günstiger beurteilt als die beiden anderen Gruppen. Bei den durchgeführten Einzelvergleichen erreichte dieser Unterschied jedoch keine Signifikanz ($p \leq .05$, einseitig). Auf die detaillierte Darstellung dieser Untersuchungsergebnisse wird deshalb verzichtet. Der fehlende Nachweis einer Auswirkung des durchgeführten Trainings auf die Selbständigkeit und soziale Anpassung der Patienten in der Klinik muß unter Berücksichtigung einer Häufung unvermeidbarer Fehlerquellen bei der Durchführung der Verhaltensbeurteilung diskutiert werden. So wurden die Patienten der RKG tendenziell früher beurteilt als die anderen Patienten (Tab. 27), ein Beurteiler war in der RKG überrepräsentiert (Tab. 28, 29) und der Beurteilerwechsel von der Prä- zur Postmessung war in der RKG weniger ausgeprägt (Tab. 30). Mögliche Trainingseffekte könnten durch die genannten Fehlerquellen verdeckt worden sein, da sie sich eher zuungunsten der TG ausgewirkt haben dürften. Bei der Erfassung der sozialen Gesamtanpassung mittels der PIRM (PIRM 118), für die die genannten Einschränkungen nicht zutreffen, zeigte sich jedoch ebenfalls kein Therapieeffekt, was eher für eine mangelnde Auswirkung des durchgeführten Trainings auf die soziale Anpassung der Patienten spricht.

Tab. 44: Selbständigkeit und soziale Anpassung bei der Prä-Post-Messung. Ergebnisse der Gesamtstichprobe im Verhaltensbeurteilungsbogen (VB) und einer Modifikation der Psychological Impairments Rating Schedule (PIRM).

Verhaltensbereich	AV	Vorher		Nachher		N	Skala ^a
		M	SD	M	SD		
Anzahl erhaltener Aufforderungen	VB198	20.0	8.2	19.7	9.0	24	0-53
Eßverhalten	VBE ^{xx}	4.1	0.8	3.6	1.1	24	1-5
	VB11	1.3	0.5	1.4	0.5	24	3-1
Körperpflege	VBK	3.6	0.9	3.3	1.0	24	1-5
Äußeres Erscheinungsbild	VBA ^x	3.2	0.9	2.9	0.8	24	1-5
	VB51	1.6	0.6	1.5	0.5	24	3-1
Gesundheit	VBG ^{xx}	3.9	0.8	3.6	0.7	24	1-5
Kontakt mit Außenwelt	VBKA	1.6	0.7	1.6	0.6	24	1-5
Zeitliche Orientierung	VBZ ^{xx}	3.9	1.4	3.5	1.2	23	1-5
Soziales Interesse	VBSL	1.7	0.8	1.7	0.7	24	1-5
Einkaufen und Umgang mit Geld	VBEG	2.0	0.7	1.9	0.8	24	1-5
	VB100	2.5	0.8	2.8	0.8	24	1-3
	VB101	1.1	0.3	1.1	0.3	24	1-3
	VB102	1.6	0.9	1.7	1.0	24	1-3
Hausarbeit auf Station	VBH	2.3	0.7	2.2	0.8	24	1-5
Freizeitaktivitäten	VBF	1.9	0.5	2.0	0.6	24	1-5
	VB143 ⁺⁺	2.2	0.5	1.9	0.4	24	3-1
	VB144	1.5	0.6	1.3	0.5	24	3-1
Sprachliche Kommunikation	VBSK ⁺⁺	3.3	1.2	3.6	0.9	24	1-5
	VB145	3.0	1.7	3.0	1.6	24	1-5
	VB146	3.3	1.5	3.3	1.3	24	1-5
	VB151	1.8	0.7	1.6	0.7	24	3-1
	VB152	1.8	0.8	1.6	0.8	24	3-1
Soziale Initiative	VBSI	2.0	0.7	1.9	0.5	24	1-5
Aggressives Verhalten	VBAG	1.2	0.2	1.2	0.3	24	5-1
	VB179	1.0	0.2	1.2	0.4	24	3-1
Soziale Beziehungen	VB180	2.4	1.3	2.6	1.2	24	1-5
	VB181	2.9	0.9	2.8	0.9	24	1-5
	VB182	1.8	0.7	1.8	0.6	24	3-1
	VB183	3.2	0.7	3.3	0.6	24	1-5
Soziale Gesamtanpassung	PIRM118	4.3	1.0	4.1	1.1	24	1-7
Entwicklungs- und Entlassungschancen	VB199	5.7	2.2	5.8	2.3	24	0-9

AV = abhängige Variable; a: rechtseitiger Wert entspricht sozial angepasstem, selbständigem Verhalten, guten Entwicklungschancen bzw. hoher Anzahl erhaltener Aufforderungen.
x = tendenzielle Verschlechterung, $.05 < p \leq .10$ (zweiseitig);
xx = signifikante Verschlechterung, ++ = signifikante Verbesserung, $0.1 < p \leq .05$, (zweiseitig); Signifikanzprüfung mittels zweifaktorieller Varianzanalyse mit Meßwiederholung.

9.6.3. Patientenverhalten bei der Verlaufsmessung durch die NOSIE

Hinsichtlich der Steigung der individuellen Verlaufskurven (Zunahme versus Abnahme der sozialen Anpassung und psychopathologischen Symptomatik) ergaben sich bei keiner der sieben abhängigen Variablen der NOSIE (siehe 7.5.5.) signifikante ($p \leq .05$) oder tendenzielle ($.05 < p \leq .10$) Unterschiede zwischen den Gruppen. Die deskriptiven Werte der Gesamtstichprobe zum Zeitpunkt der ersten und letzten Messung sind in Tab. 45 dargestellt. Signifikante Ausgangsunterschiede zwischen den Gruppen ($p \leq .20$) zeigten sich bei keiner der NOSIE-Variablen. Da, mit Ausnahme der Erwartungshaltung der Beurteiler, andere Fehlerquellen bei der Datenerhebung ausgeschaltet werden konnten, könnte das beschriebene Untersuchungsergebnis fälschlicherweise nur durch eine nicht-hypothesenkonforme Erwartungshaltung des Pflegepersonals zustande gekommen sein. Da in diesem Fall signifikante Verbesserungen bei der RKG wahrscheinlich wären, spricht das NOSIE-Ergebnis dafür, daß sich das durchgeführte kognitive Training nicht auf das Verhalten der Patienten auf der Station auswirkte.

Tab. 45: Ergebnisse in der NOSIE bei der Gesamtstichprobe (N = 24) zum Zeitpunkt der ersten (t_1) und letzten (t_{13}) Messung

Abhängige Variable	t_1		t_{13}		Skala ^a
	M	SD	M	SD	
Soziale Anpassungsfähigkeit	39.8	8.4	39.6	9.2	10-50
Soziales Interesse	24.8	9.7	26.6	9.8	10-50
Persönliche Sauberkeit	30.3	8.1	29.0	8.8	8-40
Reizbarkeit	20.1	7.7	19.9	8.5	60-12
Manifeste Psychose	13.7	4.6	12.6	5.1	40- 8
Retardierung	15.4	6.2	14.8	6.3	30- 6
Depression	7.8	2.9	7.0	1.9	30- 6

a = rechtsseitiger Wert entspricht hoher sozialer Anpassung und fehlender psychopathologischer Symptomatik.

9.6.4. Psychopathologische Symptomatik bei der Prä-Post-Messung

Zur Erfassung der psychopathologischen Symptomatik dienten 18 abhängige Variablen, 12 entstammten der PIRM (siehe 7.5.1.), 5 dem Verhaltensbeurteilungsbogen VB (siehe 7.5.3.) und eine dem Arbeitsbeurteilungsbogen AB (siehe 7.5.2.). Die deskriptiven Werte der Gesamtstichprobe bei der Prä-Post-Messung sind in Tab. 46 dargestellt. Bei den PIRM-Variablen Verlangsamung, Affektverhalten und Selbstdarstellung verbesserte sich die Gesamtstichprobe von der Prä- zur Postmessung signifikant ($p \leq .05$). Bei der PIRM-Variablen Kooperationsbereitschaft und der VB-Variablen Bizarre Körperhaltung zeigte sich eine tendenzielle Verbesserung ($.05 < p \leq .10$). Bei keiner der 18 Variablen konnte eine signifikante ($p \leq .05$) Interaktion von Gruppenzugehörigkeit und Messung festgestellt werden. Nur hinsichtlich der Beeinträchtigung durch Halluzinationen zeigte sich eine tendenzielle Interaktion ($p = .06$; Tab. 48). In der RKG nahmen die Halluzinationen signifikant stärker ab, als bei der TG. Bei der Qualität der Halluzinationen (PIRM 86 - 92) ergaben sich keine signifikanten Unterschiede. Die Gruppen unterschieden sich bei der Erstmessung hinsichtlich ihrer Beeinträchtigung durch Halluzinationen signifikant ($H_{\text{corr}} = 5.82$, $p = .06$). Bei der TG wurden fast keine Halluzinationen festgestellt. Die RKG wurde als am stärksten beeinträchtigt eingeschätzt. Da bei der TG bei der Post-Messung keine bedeutsame Zunahme der Halluzinationen festzustellen war, kann das Untersuchungsergebnis auf die Ausgangsunterschiede der Gruppen und eine Reduktion der erhöhten Halluzinationen der RKG bei der Post-Messung zurückgeführt werden. Die Werte der Gesamtstichprobe zum allgemeinen Eindruck, den der Beurteiler bei der PIRM von der Persönlichkeit der Patienten hatte, sind in Tab. 47 dargestellt. Hinsichtlich der Fähigkeit, abnorme Erfahrungen vor anderen zu verbergen, zeigte sich von der Prä- zur Postmessung bei

der Gesamtstichprobe eine signifikante ($p \leq .05$) Verschlechterung. Bei einer der neun Variablen zur Erfassung der Persönlichkeit ergab sich eine signifikante ($p = .05$) Interaktion von Gruppenzugehörigkeit und Messung. Die TG wurde hinsichtlich der Attraktivität der äußeren Erscheinung (PIRM 115) gegenüber der RKG, nicht aber gegenüber der ZKG (Tab. 48) bei der Postmessung signifikant günstiger beurteilt. Ein trainingsspezifischer Effekt war damit auch hinsichtlich der Attraktivität der äußeren Erscheinung der Patienten nicht nachweisbar. Da sich die Gruppen bei der Erstmessung signifikant (F-Wert = 2.34, $p = .12$) unterschieden, wobei die RKG am günstigsten und die TG am ungünstigsten beurteilt wurde, könnte das Untersuchungsergebnis auch durch einen Trend zur Mitte bei der Postmessung erklärt werden. Der fehlende Nachweis einer Auswirkung des kognitiven Trainings auf die psychopathologische Symptomatik kann nicht mit Fehlerquellen bei der Datenerhebung erklärt werden. Die Einschätzung der Patienten mittels der PIRM erfolgte innerhalb einer Woche vor Beginn und 4 Wochen nach Trainingsende durch den gleichen Beurteiler (siehe 8.2.1.). Bereits bei der Erstmessung wurden die Patienten in der PIRM generell als psychopathologisch wenig beeinträchtigt beurteilt, wobei der Vergleich mit anderen Langzeitpatienten eine Rolle gespielt haben dürfte. Dennoch wäre eine weitere Verbesserung möglich gewesen, wie entsprechende Ergebnisse für die Gesamtstichprobe (Tab. 46) zeigen. Die fehlenden trainingsspezifischen Effekte können deshalb nicht mit der als geringfügig beurteilten psychopathologischen Symptomatik bei der Erstmessung erklärt werden.

Tab. 46: Ausprägung der psychopathologischen Symptomatik und Gesamteinschätzung der Verhaltensstörung bei der Prä-Post-Messung. Ergebnisse der Gesamtstichprobe bei einer Modifikation der Psychological Impairments Rating Schedule (PIRM), dem Verhaltensbeurteilungsbogen (VB) und dem Arbeitsbeurteilungsbogen (AB)

Symptomatik	Vorher		Nachher		N		Skala ^a
	M	SD	M	SD			
Psychisches Tempo: Verlangsamung ⁺⁺ (PIRM5)	2.3	1.3	1.6	1.2	24	6-1	
Bewegungsverlangsamung (VB185)	1.7	0.7	1.6	0.7	24	3-1	
Aktivitätsminderung (VB186)	1.8	0.7	1.6	0.7	24	3-1	
Aktivitätssteigerung (VB187)	1.3	0.5	1.3	0.5	24	3-1	
Bizarre Körperhaltung (VB184) ⁺	1.4	0.7	1.2	0.6	24	3-1	
Aufmerksamkeit (PIRM10)	1.2	1.0	1.3	1.0	24	6-1	
Ermüdbarkeit (PIRM11)	1.0	0.0	1.0	0.0	24	6-1	
Initiativemangel (PIRM18)	2.3	1.4	2.1	1.6	20	6-1	
Kommunikation durch Mimik (PIRM29)	3.0	1.2	2.6	1.6	24	6-1	
Kommunikation durch Körpersprache (PIRM40)	2.0	1.4	2.2	1.6	24	6-1	
Affektverhalten (PIRM51) ⁺⁺⁺	3.3	1.3	2.6	1.5	23	6-1	
Sprache und Sprechen (PIRM70)	2.5	1.5	2.3	1.5	22	6-1	
Selbstdarstellung (PIRM80) ⁺⁺	2.8	1.9	2.2	1.9	24	6-1	
Kooperationsbereitschaft (PIRM85) ⁺	1.3	0.8	1.0	0.0	23	6-1	
Halluzinationen (PIRM93)	2.1	1.4	1.5	1.0	21	6-1	
Wahnideen und schizophrene Ich-Störungen (PIRM108)	1.2	1.1	1.5	1.3	21	6-1	
Ausprägung der Verhaltensstörung im VB (VB197)	2.7	1.0	2.6	0.9	24	5-1	
Ausprägung der Verhaltensstörung im AB (AB15)	3.2	0.7	2.8	1.2	20	5-1	

a = rechtsseitiger Wert entspricht fehlender Symptomatik.

+++ = hochsignifikante Verbesserung, $p \leq .01$ (zweiseitig);

++ = signifikante Verbesserung, $.01 < p \leq .05$ (zweiseitig);

+ = tendenzielle Verbesserung, $.05 < p \leq .10$ (zweiseitig);

Signifikanzprüfung mittels zweifaktorieller Varianzanalyse mit Meßwiederholung.

Tab. 47: Allgemeiner Eindruck von der Persönlichkeit der Patienten in einer Modifikation der Psychological Impairments Rating Schedule (PIRM). Ergebnisse der Gesamtstichprobe bei der Prä-Post-Messung.

Abhängige Variable (PIRM109-117)	Vorher		Nachher		N	Skala ^a
	M	SD	M	SD		
warm	3.8	1.3	3.8	1.3	24	6-1
bestimmt	4.0	1.4	4.0	1.4	24	6-1
liebenswert	3.8	1.2	3.8	0.9	24	6-1
zu verstehen	4.2	1.2	4.2	1.4	24	6-1
ungestörte Urteilsfähigkeit	3.8	1.6	3.4	1.8	23	6-1
hohe Intelligenz	4.5	0.9	4.5	0.6	23	6-1
attraktive Erscheinung	3.9	0.9	4.2	0.8	24	6-1
kann abnorme Erfahrng.verbergen ^{xx}	3.5	1.4	4.0	1.3	24	6-1
hat Eigenschaften, die zur Gesundung beitragen können	4.0	1.4	4.1	1.5	24	6-1

a = rechtsseitiger Wert entspricht positiver Beurteilung;
xx = signifikante Verschlechterung, $.01 < p \leq .05$ (zweiseitig); Signifikanzprüfung mittels zweifaktorieller Varianzanalyse mit Meßwiederholung.

Tab. 48: Varianzanalytische Ergebnisse bei den Fremdbeurteilungsskalen

AV	Vorher (T1)		Nachher		Gruppenunter- schied zu T1			Haupteffekt ^b Gruppe		Haupteffekt ^b Messung		Interaktion ^b GruppeXMessung		Scheffé- Tests	
	M	SD	M	SD	n	p	F-Wert (df2/17)	p	F-Wert (df1/17)	p	F-Wert (df2/17)	p			
AB11	TG	2.4	1.1	3.4	1.4	7	F-Wert ^a (df2/17)								
	ZKG	2.8	1.7	2.3	1.8	6									
	RKG	2.4	1.6	3.1	2.0	7	0.15	.86	0.08	.92	2.65	.12	3.26	.06	TG > ZKG ^{xx}
ABSV	TG	3.1	0.7	3.5	0.9	7	F-Wert ^a								
	ZKG	3.0	0.9	2.9	1.0	6									
	RKG	3.2	1.0	3.6	1.2	7	0.10	.91	0.35	.71	8.40	.01	3.27	.06	TG > ZKG ^{xx}
PIRM 93	TG	1.2	0.4	1.3	0.8	6	H _{corr} (df2)								
	ZKG	2.0	1.7	1.8	1.3	6									
	RKG	2.8	1.4	1.4	0.9	9	5.82	.06	1.39	.28	2.81	.11	3.32	.06	RKG > TG ^{xx}
PIRM 115	TG	4.3	0.9	4.0	0.7	9	F-Wert ^a (df2/21)								
	ZKG	4.0	0.9	4.5	0.8	6									
	RKG	3.4	0.9	4.1	0.9	9	2.34	.12	0.94	.41	2.42	.14	3.39	.05	TG > RKG ^{xx}

AV = Abhängige Variable; AB11 = Reden mit dem Arbeitstherapeuten (Arbeitsbeurteilungsbogen AB);
 ABSV = Sozialverhalten am Arbeitsplatz; PIRM93 = Halluzinationen (Modifikation der Psychological
 Impairments Rating Schedule PIRM); PIRM115 = Attraktivität der äußeren Erscheinung; a = einfak-
 torielle Varianzanalyse; b = zweifaktorielle Varianzanalyse mit Messwiederholung; xx = .025 < p ≤ .05
 (einseitig); H_{corr} = H-Test von KRUSKAL und WALLIS, korrigiert für Rangaufteilungen.

9.6.5. Psychopathologische Symptomatik bei der Verlaufsmessung durch die BPRS

Die individuellen Verlaufskurven im BPRS-Gesamtwert (siehe 7.5.4.) wurden mittels der Methode der Orthogonalpolynome (siehe 9.1.) analysiert. Bei acht Patienten der TG fiel die Verlaufskurve, d.h. die psychopathologische Symptomatik wurde im Trainingsverlauf als abnehmend beurteilt. Bei den Kontrollgruppen wurde eine Abnahme der psychopathologischen Symptomatik nur bei jeweils drei Patienten festgestellt. Bei signifikanter Kontingenz zwischen Steigung und Gruppenzugehörigkeit im Globalwirkungstest ($p = .05$), war die Verbesserung der TG nur gegenüber der RKG signifikant (Tab. 49; Abb. 4). Gegenüber der ZKG ergab sich auch kein tendenzieller ($\alpha^* = 2 \times .10/3 = .066$) Unterschied.

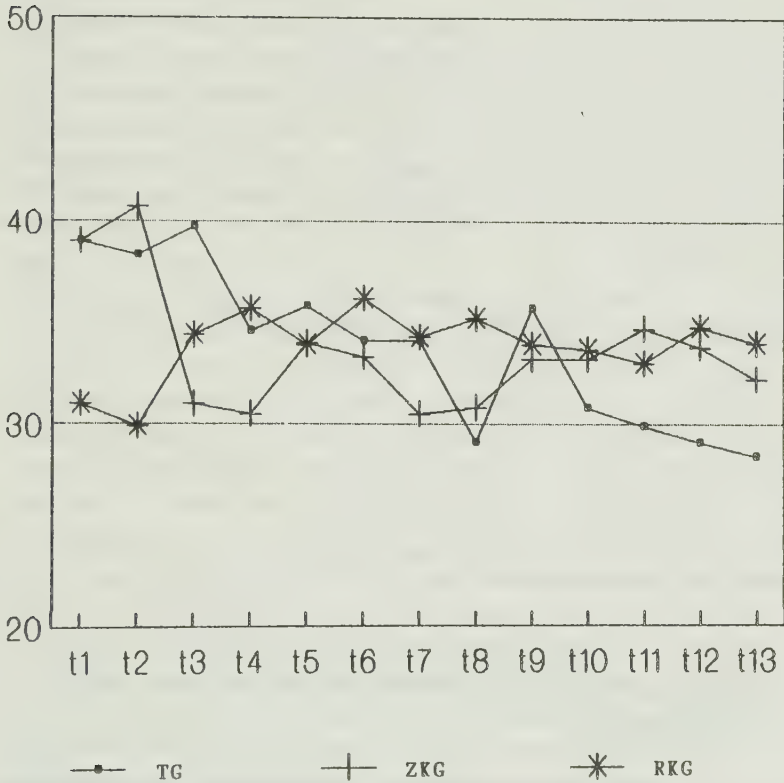
Tab. 49: Steigung der Verlaufskurven über 13 Messungen im BPRS-Gesamtwert

	Kurve steigt	Kurve fällt	Σ	
TG	1	8	9	
ZKG	3	3	6	$p = .05^a$
RKG	6	3	9	TG > RKG, $p = .025^b$
Σ	10	14		

a = Globalwirkungstest nach LEYTONS exaktem 3x2-Feldertest (zweiseitig); b = Faktorstufenvergleichstest nach FISHER-YATES-Test (einseitig), $\alpha^* = 2 \times .05/3 = .03$

Der fehlende signifikante Unterschied zwischen ZKG und TG könnte durch die Überrepräsentanz des Beurteilers C in der ZKG (Tab. 25) zustande gekommen sein. Eine derartige Verfälschung ist unwahrscheinlich, da der Beurteiler C eher einen strengeren Beurteilungstendenz (5 Verschlechterungen, 4 Verbesserungen) zeigte als die beiden anderen Beurteiler (5 Verschlechterungen, 10 Verbesserungen), was sich höchstens zum Nachteil der ZKG ausgewirkt haben dürfte. Da

Abb. 4: Gruppenverlaufskurven im BPRS-Gesamtwert
(Rohwert: 18-126) bei der TG (n=9), ZKG (n=6)
und RKG (n=9) über 13 Messungen im Abstand
von 4 Wochen (t_1 bis t_{13})



zwischen den Gruppen keine signifikanten Unterschiede ($\alpha^* = .20$) bei der Erstmessung festgestellt werden konnten (Tab. 50) und die Zusammensetzung der beteiligten Beurteiler in der TG und RKG vergleichbar war (Tab. 25), könnte das Untersuchungsergebnis nur durch die Erwartungshaltung der Beurteiler verfälscht worden sein. Da die beurteilenden Stationsärzte nicht darüber informiert wurden, ob ein Patient der ZKG oder der TG zugewiesen wurde und sich deshalb ihre Erwartungshaltung gleichermaßen günstig auf die TG und ZKG ausgewirkt haben dürfte, ist anzunehmen, daß die beschriebene Verbesserung der TG gegenüber der RKG ein tatsächlicher Effekt ist, der sich jedoch von der Wirkung unspezifischer therapeutischer Zuwendung und unspezifischer kognitiver Aktivierung nicht signifikant unterscheidet.

Tab. 50: Gruppenvergleich im BPRS-Gesamtwert bei der Erstmessung (t_1)

	M	SD	
TG	39.0	20.2	
ZKG	39.0	7.7	$H_{\text{corr}} (df2) = 2.99 \quad p = .23$
RKG	31.0	5.9	

H_{corr} = H-Test von KRUSKAL und WALLIS, korrigiert für Rangaufteilungen.

9.7. Ergebnisse bei der Entlassungsrate und dem Entlassungswunsch

Bis zum Abschluß der Postmessung wurde keiner der Patienten entlassen. Auch hinsichtlich des Entlassungswunsches (siehe 7.6.) zeigte sich kein Therapieeffekt, d.h. keine signifikante Interaktion zwischen Gruppenzugehörigkeit und Messung bei dem erzielten Punktwert in der Skala zur Erfassung des Entlassungswunsches (E). Den meisten Patienten schien es

entweder gleichgültig zu sein, ob sie in der Klinik blieben oder sie äußerten sich unentschieden ($E: M = 3.4$, $SD = 1.4$ (Prämessung); $M = 3.8$, $SD = 1.5$ (Postmessung); $N = 24$).

9.8. Auswirkungen der Medikation auf die Ergebnisse

Da Neuroleptika die Plussymptomatik schizophrener Patienten reduzieren und auch günstige, wenn auch weniger deutliche Auswirkungen auf die Minussymptomatik haben (GOLDBERG, 1985), wäre eine Verfälschung der Ergebnisse bei unterschiedlicher Medikation in den Untersuchungsgruppen denkbar. Auch komplexe Auswirkungen von Psychopharmaka auf die perzeptuelle und kognitive Leistungsfähigkeit sowie auf Lernvorgänge werden beschrieben. Psychopharmaka können sich dabei je nach Substanzklasse, Höhe der Dosierung, psychopathologischem Zustandsbild, Länge der Dauermedikation, Persönlichkeitsstruktur, Aktivierungsniveau und Aufgabenart leistungsverbessernd oder leistungsmindernd auswirken (HEIMANN & GAERTNER, 1982; JANKE, 1980; SPOHN, LACOURSIERE, THOMPSON & COYNE, 1977). Hauptproblem bei der Einschätzung der Wirkung von Psychopharmaka und insbesondere von Neuroleptika sind hohe interindividuelle Wirkungsunterschiede bei gleicher Dosierung der gleichen Substanz. Die lockere Dosis-Wirkungs-Relation wird u.a. mit der unterschiedlichen Bioverfügbarkeit der zugeführten Substanz, d.h. dem Zusammenspiel von Resorption und Ausscheidung erklärt. Doch selbst zwischen der Pharmakakonzentration im Blut und der klinischen Wirkung von Neuroleptika besteht kein eindeutiger Zusammenhang, was auf Unterschiede in der Rezeptorsensitivität und Toleranzentwicklung bei Langzeitbehandlung zurückgeführt wird (BJØRNDAL et al., 1980; BÜRKI et al., 1983; HEIMANN & GAERTNER, 1982). Wegen der lockeren Dosis-Wirkungs-Relation und unterschiedlichen Wirkungsprofilen verschiedener Neuroleptika wurde bei der durchgeführten Studie auf die

Umrechnung der verabreichten Neuroleptika in Chlorpromazin-Äquivalente, einer üblicherweise gewählten Vergleichssubstanz (DAVIS, 1976) verzichtet. Die Höhe der Medikation wurde individuell nach klinischer Wirkung und Nebenwirkung vom Chefarzt der Klinik bei allen Patienten vor Beginn der Studie festgesetzt. Durch dieses Vorgehen sollte für einen einheitlichen Beurteilungsmaßstab gesorgt werden. Außerdem wurde die Höhe der Psychopharmakadosierung (Neuroleptika, vereinzelt auch Tranquilantien, Antidepressiva und Nootropika) von einem Assistenzarzt mit mehrjähriger Psychiatrieerfahrung eingeschätzt. Als Vergleichsmaßstab diente die übliche Medikation bei schizophrenen Langzeitpatienten. Die Beurteilung erfolgte anhand der Krankenkurven, ohne Kenntnis des jeweiligen Patienten (Tab. 51). Zwischen den Gruppen ergab sich hinsichtlich der Höhe der Medikation bei Beginn der Prämessung (Dezember 84, siehe Abb. 3) kein signifikanter Unterschied ($\alpha^* = .20$, zweiseitig).

Tab. 51: Psychopharmakamedikation bei Beginn der Prämessung

	Höhe der Dosierung										
TG	2	3	3	3	4	4	4	4	5		(n=9)
ZKG	2	3	3	3	4	4					(n=6)
RKG	1	3	3	3	3	4	4	5	5		(n=9)

$$H_{\text{corr}}(\text{df}2) = 0.75 \quad p = .71$$

1 = keine Psychopharmaka; 2 = niedrige Dosierung; 3 = durchschnittliche Dosierung; 4 = hohe Dosierung; 5 = sehr hohe Dosierung;

H_{corr} = H-Test von KRUSKAL und WALLIS, korrigiert für Rangaufteilungen.

Da bei einem Patienten der TG eine sehr viel deutlichere Erhöhung der Medikation als bei den anderen Patienten vorgenommen werden mußte, wurden die Signifikanzprüfungen bei allen unter 9.2. bis 9.7. dargestellten Ergebnissen mit und ohne den genannten Patienten der TG durchgeführt. Da sich

keine Unterschiede in den Signifikanzprüfungen zeigten, wurde der Patient bei der Datenauswertung nicht ausgeschlossen.

Von dem bereits genannten Arzt wurde auch eingeschätzt, ob die Psychopharmaka im Untersuchungsverlauf, d.h. vom Beginn der Prämessung (Dezember 84) bis zum Abschluß der Postmessung (März 86) in Anpassung an die klinische Symptomatik reduziert oder erhöht wurden (Tab. 52). Es zeigte sich keine signifikante Kontingenz zwischen einer Änderung der Medikation und der Gruppenzugehörigkeit ($\alpha^* = .20$, zweiseitig).

Tab. 52: Änderung der Psychopharmakamedikation im Untersuchungsverlauf

	Erhöhung	Reduktion	Σ	
TG	1	3	4	
ZKG	3	2	5	$p > .20^a$
RKG	4	2	6	
Σ	8	7		

a: Globalwirkungstest nach Leytons exaktem 3x2-Feldertest (zweiseitig).

9.9. Diskussion der Untersuchungsergebnisse

Insgesamt war die Höhe der Medikation und ihre Veränderung im Untersuchungsverlauf in den Gruppen vergleichbar (siehe 9.8.). Eine Verfälschung der Ergebnisse durch unterschiedliche Psychopharmakabehandlung ist damit unwahrscheinlich.

Bei 16 von 150 abhängigen Variablen zeigte sich eine tendenzielle ($.05 < p \leq .10$) oder signifikante ($p \leq .05$) Interaktion von Gruppenzugehörigkeit und Messung. Nur bei vier der sechzehn Interaktionen war ein Therapie-

effekt nachweisbar, d.h. die TG verbesserte sich gegenüber beiden Kontrollgruppen signifikant. Eine tendenzielle oder signifikante Verbesserung der TG nur gegenüber der RKG zeigte sich bei acht Variablen, eine signifikante Verbesserung nur gegenüber der ZKG bei drei Variablen. Bei einer Variablen trat eine signifikante Verbesserung der RKG gegenüber der TG auf. Ein zusammenfassender Überblick über die Ergebnisse wird in Tab. 53 gegeben.

Die Verbesserung der TG gegenüber beiden Kontrollgruppen zeigte sich nur bei den trainingsidentischen und trainingsähnlichen Aufgaben. Drei der vier Therapieeffekte fanden sich bei den Kontrollmitteln zur Überprüfung der Wirksamkeit des Trainings der sozialen Wahrnehmung. Nicht nur bei der Vorgabe von Dias, die im Training bearbeitet wurden, sondern auch bei unbekannten Dias gaben die Patienten der TG verglichen mit beiden Kontrollgruppen bei der Postmessung signifikant häufiger an, daß das Wichtigste auf dem Dia eine Person sei (abhängige Variable: DT2 und DN2). Bei Dias aus dem Training der sozialen Wahrnehmung verbesserte sich die TG gegenüber beiden Kontrollgruppen auch hinsichtlich der Angemessenheit, des für die Dias genannten Titels (DT5). Bei unbekannten Dias (DN5) zeigte sich kein derartiger Effekt, was nicht mit der etwas höheren Aufgabenschwierigkeit von DN5 (Prämessung: $M = 0.6$; $SD = 0.6$; $N = 19$) gegenüber DT5 (Prämessung: $M = 0.9$; $SD = 0.8$; $N = 20$) erklärt werden kann, da die Schwierigkeitsunterschiede nicht so deutlich ausfielen, daß bei der TG keine Lernfortschritte möglich gewesen wären. Auf die Fähigkeit, Wichtiges von Unwichtigem zu unterscheiden (DT3, DN3) hatte das Training der sozialen Wahrnehmung keinen nachweisbaren Einfluß.

Tab. 53: Überblick über die Untersuchungsergebnisse

Trainingsidentische und trainingsähnliche Aufgaben

Holzplättchen sortieren	HP1	HP2	HP3		
	-	TG>RKG ^x	-		
Kärtchen sortieren	K1	K2	K3		
	-	TG>RKG ^x	-		
Unpassende Begriffe finden, trainingsident.	UBT				
	TG>RKG ^{xxx}				
Unpassende Begriffe finden, trainingsähnlich	UBN				
	TG>RKG ^{xxx} , TG>ZKG ^{xx}				
Begriffe assoziativer Nähe, trainingsident.	ANT				
	-				
Begriffe assoziativer Nähe, trainingsähnlich	ANN				
	-				
Soziale Wahrnehmungsaufgabe, trainingsidentisch	DT1	DT2	DT3	DT4	DT5
	-	TG>RKG ^{xxx} TG>ZKG ^{xxx}	-	-	TG>RKG ^{xxx} TG>ZKG ^{xxx}
Soziale Wahrnehmungsaufgabe, trainingsähnlich	DN1	DN2	DN3	DN4	DN5
	-	TG>RKG ^{xxx} TG>ZKG ^{xxx} RKG>ZKG ^{xx}	-	-	-
FEW (LOCKOWANDT, 1982)	VM	FG	FK	LR	RB
	-	-	-	-	-
	GW				
	TG>ZKG ^{xxx} , RKG>ZKG ^{xx}				

Verfahren zur Erfassung kognitiver Störungen

"Figuren ergänzen" (LPS-11-Modifikation)	LPS11/1		LPS11/3		
	-		-		
Benton-Test (BENTON, 1981)	BT-R	BT-F			
	-	-			
HIV (WALLASCH, 1979)	HIV-F	BGT-F	D-Score		
	-	-	-		
Test d2 (BRICKENKAMP, 1981)	GZ		GZ-F		
	TG>RKG ^{xxx}		TG>RKG ^{xx}		
FWIT (BÄUMLER, 1985)	FWL	FSB	INT		
	-	TG>RKG ^{xx}	-		
ZVT (OSWALD & ROTH, 1978)	ZVT				
	-				
"Wörter nennen" (LPS-6-Modifikation)	LPS6				
	-				
"Sätze bilden" (HARTWICH & STEINMEYER, 1973a)	SB1	SB2	SB3	SB4	SB5
	-	-	-	-	-
	SB6				
	-				
"Problemsituationen" (HARTWICH & STEINMEYER, 1973a)	PL1	PL2			
	-	-			

Tab. 53: Überblick über die Untersuchungsergebnisse
(Fortsetzung)

HAWIE (WECHSLER, 1961)	AW - ZS - V-IQ -	AV - BO - H-IQ -	ZN - BE - V-IQ minus H-IQ -	RD - MT -	GF - FL -
<u>Selbstbeurteilungsskalen</u>					
PD-S (ZERSSEN, 1976a)	P -	D -	Kv -		
B-L (ZERSSEN, 1976b)	B-L -				
<u>Fremdbeurteilungsskalen</u>					
Arbeitsbeurteilungsbogen (AB)	AB1 -	AB2 -	AB3 -	AB4 -	AB5 -
	AB6 -	AB7 -	AB8 -	AB9 -	AB10 -
	AB11 TG>ZKG ^{xx}	AB12 -	AB13 -	AB14 -	AB15 -
	ABLV -	ABSV TG>ZKG ^{xx}			
Verhaltensbeurteilungsbogen (VB)	VBE -	VB11 -	VBK -	VBA -	VB51 -
	VBG -	VBKA -	VBZ -	VBSL -	VBEG -
	VB100 -	VB101 -	VB102 -	VBH -	VBF -
	VB143 -	VB144 -	VBSK -	VB145 -	VB146 -
	VB151 -	VB152 -	VBSI -	VBAG -	VB179 -
	VB180 -	VB181 -	VB182 -	VB183 -	VB184 -
	VB185 -	VB186 -	VB187 -	VB197 -	VB198 -
	VB199 -				
	Modifikation der Psychological Impairments Rating Schedule (PIRM)	PIRM5 - PIRM40	PIRM10 - PIRM51	PIRM11 - PIRM70	PIRM18 - PIRM80

Tab. 53: Überblick über die Untersuchungsergebnisse
(Fortsetzung)

	PIRM 93	PIRM108	PIRM109	PIRM110	PIRM111
	RKG>TG ^{xx}	-	-	-	-
	PIRM112	PIRM113	PIRM114	PIRM115	PIRM116
	-	-	-	TG>RKG	-
	PIRM117	PIRM118			
	-	-			
NOSIE	NOSIE1	NOSIE2	NOSIE3	NOSIE4	NOSIE5
(HONIGFELD et al., 1981)	-	-	-	-	-
	NOSIE6	NOSIE7			
	-	-			
BPRS	BPRSGW				
(OVERALL & GORHAM, 1981)	TG>RKG ^{xxx}				

Entlassungsrate und Entlassungswunsch

Entlassungswunsch	E
	-
Entlassungsrate	ER
	-

xxx = $p \leq .025$ (einseitig); xx = $.025 < p \leq .05$ (einseitig);
x = $.05 < p \leq .10$ (einseitig); LPS (HORN, 1962); TG =
Therapiegruppe; ZKG = Zuwendungskontrollgruppe; RKG =
Routinekontrollgruppe.

Der vierte therapiespezifische Effekt zeigte sich bei der Aufgabe, aus vier Begriffen den unpassenden herauszusuchen, allerdings nur bei trainingsähnlicher Aufgabenstellung (UBN). Bei trainingsidentischem Material (UBT) verbesserte sich die TG nur gegenüber der RKG signifikant. Aus Gründen der Plausibilität sprechen die genannten Ergebnisse eher für eine unterschiedliche Qualität der verwendeten Kontrollmittel, als für fehlende Therapieeffektivität.

Bei einer weiteren Begriffsbildungsaufgabe, die darin bestand, für eines von zwei Worten geeignete Begriffe assoziativer Nähe zu finden, zeigte sich bei trainingsidentischem und trainingsähnlichem Material kein Effekt (ANT, ANN). Dies könnte sowohl auf den zu hohen Schwierigkeitsgrad des verwendeten Trainingsmaterials als auch auf die Form der kognitiven Anforderung zurückzuführen sein. So fand sich bereits bei gesunden Personen mit erhöhtem Schizophrenierisiko eine beeinträchtigte Leistung bei der Aufgabe, für vorgegebene Worte, geeignete Hinweisworte zu finden ("referential communication deficit", siehe 3.2.7.).

Bei den Sortieraufgaben zeigte sich nur beim Sortieren nach zwei gemeinsamen Merkmalen (HP2, K2) bei trainingsidentischem und trainingsähnlichem Material eine tendenzielle Verbesserung der TG gegenüber der RKG. Der fehlende Effekt beim Sortieren nach einem bzw. drei Merkmalen kann auf den zu niedrigen bzw. zu hohen Schwierigkeitsgrad der vorgegebenen Aufgaben zurückgeführt werden. Die fehlende Verbesserung gegenüber der ZKG beim Sortieren nach zwei Merkmalen spricht für ein unzureichendes Erlernen der Trainingsinhalte. Nach insgesamt 13 Übungsstunden konnten nur 4 von 8 Patienten der TG, die vor Trainingsbeginn das Holzplättchenmaterial nicht nach zwei gemeinsamen Merkmalen sortieren konnten, die entsprechende Aufgabe nach Trainingsende bewältigen. Bei den Trainingssitzungen war auffällig, daß die Patienten nicht nur Schwierigkeiten

hatten, die gewählten Ordnungskriterien einzuhalten, sondern ihnen bereits die Unterscheidung der Form der Holzplättchen Mühe bereitete. Ein Defizit Schizophrener, optische Figuren durch Vergleich zu identifizieren wurde auch von TAMIR (1981) in einer Kontrollgruppenstudie festgestellt. Die beeinträchtigte Formwahrnehmung Schizophrener wurde m. E. bei der Zusammenstellung von Übungsaufgaben im Rahmen kognitiver Trainingsmethoden bisher zu wenig berücksichtigt.

Die fehlende Trainingseffektivität zeigte sich noch deutlicher beim FEW (LOCKOWANDT, 1982), einem weiteren Kontrollmittel, bei dem die visuelle Wahrnehmungsleistung der Patienten von entscheidender Bedeutung ist. Obwohl das visuelle Wahrnehmungstraining insgesamt 19 1/2 Stunden in Anspruch nahm, verbesserte sich nicht nur die TG, sondern auch die RKG im FEW-Gesamtwert signifikant gegenüber der ZKG. Die Gruppenleistung der TG lag auch nach dem Training deutlich unter dem erreichbaren Maximalwert. Die Verbesserung von TG und RKG gegenüber der ZKG könnte eventuell mit der Überrepräsentation von Patienten mit der Diagnose Residualsyndrom einer Schizophrenie in der ZKG (siehe Tab. 16) in Zusammenhang stehen, da Patienten mit der Diagnose Residualsyndrom generell als stärker kognitiv beeinträchtigt gelten als Patienten mit der Diagnose chronisch paranoide Schizophrenie.

Nach den geschilderten Ergebnissen können die Hypothesen 1 und 2 (siehe 5.1.) nur in Bezug auf das Training der sozialen Wahrnehmung (siehe 6.2.) beibehalten werden. Die TG verbesserte sich signifikant gegenüber beiden Kontrollgruppen bei trainingsidentischen und trainingsähnlichen sozialen Wahrnehmungsaufgaben bei drei von zehn abhängigen Variablen.

Beim Training der kognitiven Differenzierung (siehe 6.1.) war trotz der längeren Trainingsdauer (60 Stunden versus 30 Stunden beim Training der sozialen Wahrnehmung) kein Therapieerfolg feststellbar. Nur bei einer von 16 abhängigen Variablen (UBN) verbesserte sich die TG gegenüber beiden Kontrollgruppen signifikant. Vergessenseffekte könnten sich höchstens benachteiligend auf die frühzeitig durchgeführten Sortieraufgaben (Tab. 20) ausgewirkt haben. Beim visuellen Wahrnehmungstraining dürften Vergessenseffekte dagegen vernachlässigbar sein, da das visuelle Wahrnehmungstraining bis zum Ende des kognitiven Trainings durchgeführt wurde. Der fehlende Trainingseffekt beim Training der visuellen Wahrnehmung ist bei der langen Übungsdauer und der hohen Akzeptanz der Übungsinhalte durch die Patienten erstaunlich. Bei Kindern wird empfohlen, die visuelle Wahrnehmungsförderung sechs Monate über den Zeitpunkt hinaus, an dem keine Wahrnehmungsschwierigkeiten mehr auftreten, fortzusetzen (FROSTIG et al., 1979). Nach diesem Kriterium war die gewählte Trainingsdauer noch immer zu kurz. Die fehlenden Leistungsverbesserungen beim Holzplättchen sortieren und im FEW könnten aber auch mit ausgeprägten visuellen Wahrnehmungsdefiziten der untersuchten Patientenstichprobe erklärt werden, die durch psychologische Trainingsmethoden wenig beeinflussbar zu sein scheinen.

Bei keiner der 35 abhängigen Variablen zur Erfassung kognitiver Störungen zeigte sich eine trainingsspezifische Wirkung (Tab. 53). Zwischen Verfahren, die einen bzw. zwei Monate nach Trainingsabschluß vorgegeben wurden, zeigte sich kein Unterschied. Hypothese 3 muß damit verworfen werden. Die kognitive Leistungsfähigkeit der TG verbesserte sich gegenüber der ZKG und RKG nicht signifikant.

Nur hinsichtlich der Anzahl bearbeiteter Gesamtzeichen (GZ-Wert) und dem Gesamtwert (GZ-F-Wert) des Tests d2 (BRICKENKAMP, 1981) sowie beim Farbstriche benennen des

FWIT (BÄUMLER, 1985), also bei 3 von 35 abhängigen Variablen zeigte sich eine signifikante Verbesserung der TG gegenüber der RKG. Dieses Ergebnis könnte bei der Vielzahl erhobener Variablen auch ein Zufallsbefund sein. Auch wenn dadurch ein tatsächlicher Effekt wiedergegeben werden sollte, gehen die Auswirkungen des kognitiven Trainings einen Monat nach Trainingsende nicht über die Wirkung unspezifischer therapeutischer Zuwendung und kognitiver Aktivierung in Form von Gesellschaftsspielen hinaus.

Die signifikante Verbesserung der TG gegenüber der RKG im Test d2 deckt sich mit den Ergebnissen anderer Evaluationsstudien zum BRENNER-Programm (siehe 4.2.5.3.), bei denen bei Vorgabe des Tests d2, nicht aber bei Verwendung anderer Konzentrationstests signifikante Verbesserungen der TG nachgewiesen werden konnten. Unklar ist, ob die Verbesserung im Test d2 auf eine Verbesserung der selektiven Aufmerksamkeit oder auf Motivations- und Übungseffekte zurückzuführen ist. Nach BRICKENKAMP (1981) ist beim Test d2 eine 25 %-ige Leistungssteigerung infolge von Übung anzunehmen, d.h. der Test d2 scheint für Übungseffekte besonders anfällig zu sein. Beim Test d2 wird die Versuchsperson mit Testbeginn damit konfrontiert, welche Leistung von ihr erwartet wird und muß wiederholt die Erfahrung machen, daß sie die Testanforderung nicht bewältigen kann. Frustrationstoleranz und Kritikangst der Versuchsperson könnten deshalb besonders beim Test d2 die Testleistung beeinflussen. Bei der durchgeführten Studie war die Versuchsleiterin den Patienten der ZKG und TG als Gruppentherapeutin zwar gleichermaßen vertraut, jedoch nur Patienten der TG hatten im Rahmen des kognitiven Trainings wiederholte Erfahrungen mit ihrem Versagen in Leistungssituationen und Reaktionen der Versuchsleiterin auf ihr Leistungsversagen gemacht. Es kann deshalb nicht ausgeschlossen werden, daß die Patienten der TG beim Test d2 aufgrund der Vertrautheit mit ihrem Versagen in Leistungssituationen gegenüber den Patienten der

Kontrollgruppen begünstigt wurden und Verbesserungen im Test d2 weniger eine Verbesserung der selektiven Aufmerksamkeit als der Testmotivation der Patienten erfassen.

Bei den vier Variablen zur Erfassung von Auswirkungen des kognitiven Trainings auf die subjektive Befindlichkeit zeigte sich ebenfalls kein Therapieeffekt (Tab. 53). Obwohl nicht ausgeschlossen werden kann, daß die Patienten durch die verwendeten Selbstbeurteilungsskalen überfordert wurden und ihr Befinden deshalb nicht angemessen schildern konnten, muß die Hypothese 4 bei den vorliegenden Ergebnissen ebenfalls verworfen werden. Das kognitive Training hatte keinen nachweisbar günstigen Einfluß auf die subjektive Befindlichkeit der Patienten.

Bei der Beurteilung des Patientenverhaltens durch das Pflegepersonal zeigte sich bei keiner der 43 abhängigen Variablen des Verhaltensbeurteilungsbogens und der NOSIE ein Therapieeffekt. Selbst gegenüber der RKG ergaben sich keine signifikanten Verbesserungen (Tab. 53). Fehlerquellen bei der Durchführung der Verhaltensbeurteilung, die die RKG begünstigt haben dürften (siehe 8.3.2.), tragen wahrscheinlich zu diesem Ergebnis bei. Da sich jedoch auch bei der NOSIE, bei der nur die Erwartungshaltung der Beurteiler als mögliche Fehlerquelle nicht ausgeschlossen werden konnte, kein Therapieeffekt zeigte, ist anzunehmen, daß das kognitive Training keine Auswirkung auf das Patientenverhalten auf der Station hatte.

Bei den 17 abhängigen Variablen zur Erfassung des Arbeitsverhaltens der Patienten im Arbeitsbeurteilungsbogen wurde ebenfalls kein Therapieeffekt deutlich (Tab. 53). Bei zwei Variablen (AB11: Reden mit dem Arbeitstherapeuten; ABSV: Sozialverhalten am Arbeitsplatz) verbesserte sich die TG gegenüber der ZKG, nicht aber gegenüber der RKG signifikant. Dieses Ergebnis könnte ebenso wie das Ergebnis im FEW mit

der Überrepräsentation von Patienten mit der Diagnose Residualsyndrom einer Schizophrenie in der ZKG in Zusammenhang stehen. Da ein Beurteiler in der ZKG überrepräsentiert war (Tab. 33), ist aber auch nicht auszuschließen, daß das beschriebene Ergebnis im Arbeitsbeurteilungsbogen durch einen strengeren Beurteilungsmaßstab des genannten Beurteilers zustande kam.

Die ärztliche Beurteilung der psychopathologischen Symptomatik und der sozialen Anpassung erbrachte bei keiner der 23 abhängigen Variablen einen Therapieeffekt, weder bei der Prä-Post-Messung mittels der PIRM, noch bei der Verlaufsmessung durch die BPRS (Tab. 53). Hinsichtlich des Vorliegens von Halluzinationen (PIRM93) verbesserte sich die RKG gegenüber der TG signifikant. Dieses Ergebnis ist auf Unterschiede zwischen den Gruppen bei der Erstmessung zurückzuführen. Die erhöhte Beeinträchtigung durch Halluzinationen bei der RKG besserte sich von der Prä- zur Postmessung. Bei der TG traten während des Untersuchungszeitraums nahezu keine Halluzinationen auf. Bei der TG verbesserte sich die Attraktivität der äußeren Erscheinung (PIRM115) und die psychopathologische Gesamtsymptomatik (BPRS-Gesamtwert) gegenüber der RKG signifikant. Diese Verbesserung der TG gegenüber der RKG ist höchstwahrscheinlich nicht auf die Erwartungshaltung der beurteilenden Ärzte zurückzuführen, da sie zwar darüber informiert wurden, welche Patienten der RKG angehörten, aber nicht wußten, ob die Patienten der TG oder der ZKG zugewiesen wurden. Auch wenn die genannten signifikanten Verbesserungen der TG gegenüber der RKG bei der hohen Anzahl abhängiger Variablen nicht als Zufallsergebnis interpretiert werden, geht die Verbesserung der TG nicht in signifikantem Ausmaß über die Wirkung unspezifischer therapeutischer Zuwendung und unspezifischer kognitiver Aktivierung hinaus. Die Hypothesen 5 und 6 müssen verworfen werden. Das kognitive Training führte zu keiner nachweisbaren Verbesserung der Selbständigkeit und sozialen Anpassung sowie der psychopathologischen Symptomatik der Patienten.

Nur die Hypothese 7 wurde bestätigt. Bis zum Abschluß der Postmessung konnte keiner der an der Untersuchung beteiligten Patienten entlassen werden. Das kognitive Training hatte keine Auswirkung auf den Entlassungswunsch und die Entlassungsrate.

Individuell waren sehr unterschiedliche Veränderungsmuster bei den trainingsidentischen und trainingsähnlichen Aufgaben, den Tests zur Erfassung der kognitiven Leistungsfähigkeit, den NOSIE-Skalen und der BPRS (Tab. 54) zu beobachten. Durchgängige Verbesserungen in der NOSIE zeigten sich bei zwei Patienten der ZKG (Nr. 10, Nr. 22), bei einem Patienten der RKG (Nr. 20) und bei keinem Patienten der TG. Nur bei einem Patienten der ZKG (Nr. 22) gingen die vom Pflegepersonal beobachteten Verbesserungen mit Überwiegenden Verbesserungen bei den Leistungstests einher. Von drei Patienten der ZKG, bei denen sich in der BPRS eine Abnahme der psychopathologischen Symptomatik zeigte, wurden nur zwei (Nr. 4 und Nr. 10) vom Pflegepersonal auf der NOSIE ebenfalls verbessert beurteilt. Bei diesen beiden Patienten zeigte sich jedoch keine entsprechend deutliche Verbesserung der kognitiven Leistungsfähigkeit. Andererseits wurde ein Patient der ZKG (Nr. 13) mit Überwiegenden Verbesserungen bei den Leistungstests nur ärztlicherseits als verbessert (BPRS-Gesamtwert), vom Pflegepersonal dagegen als verschlechtert (NOSIE-Werte) eingeschätzt.

Ein Patient der RKG (Nr. 20), der vom Pflegepersonal als eindeutig verbessert beurteilt wurde, wurde zwar auch ärztlicherseits hinsichtlich der psychopathologischen Symptomatik als gebessert beurteilt. Bei den Leistungstests traten jedoch gleichermaßen Verbesserungen und Verschlechterungen auf. Beim Patienten Nr. 5 der RKG, bei dem im FWIT, ZVT und HIV (sechs abhängige Variablen) Verbesserungen und beim "Figuren ergänzen", Benton-Test,

Test d2 und "Wörter nennen" (acht abhängige Variablen) Verschlechterungen auftraten, wurde übereinstimmend eine Verschlechterung hinsichtlich der psychopathologischen Symptomatik (BPRS-Gesamtwert) und des Verhaltens auf der Station (NOSIE-Werte) festgestellt.

Entsprechend uneinheitliche Ergebnisse zeigten sich bei der TG. Bei sechs Patienten (Nr. 2, 3, 6, 7, 23 und 29) traten zwar neben Verbesserungen bei trainingsidentischen und trainingsähnlichen Aufgaben auch Verbesserungen der kognitiven Leistungsfähigkeit auf. Einer der Patienten, Nr. 29, wurde jedoch hinsichtlich der psychopathologischen Symptomatik (BPRS-Gesamtwert) als verschlechtert beurteilt. Vom Pflegepersonal wurde nur auf den NOSIE-Skalen soziale Anpassungsfähigkeit, Reizbarkeit und Manifeste Psychose eine Verbesserung beobachtet. Bei den NOSIE-Skalen soziales Interesse, persönliche Sauberkeit und Retardierung trat dagegen eine Verschlechterung auf. Beim Patienten Nr. 28 zeigten sich überwiegende Verbesserungen bei den trainingsidentischen Aufgaben, bei der kognitiven Leistungsfähigkeit, bei den NOSIE-Skalen und der BPRS, nicht jedoch entsprechend durchgängige Verbesserungen bei trainingsähnlichen Aufgaben. Ein weiterer Patient, Nr. 24, zeigte trotz Lernfortschritten bei trainingsidentischem Material, keine entsprechenden Verbesserungen bei trainingsähnlichen Aufgaben und bei den Leistungstests. Dennoch wurde er vom Pflegepersonal (NOSIE-Werte) als überwiegend verbessert und vom Stationsarzt (BPRS-Gesamtwert) als verbessert beurteilt. Auch überwiegende Verschlechterungen der kognitiven Leistungsfähigkeit bei Verbesserungen bei trainingsidentischen und trainingsähnlichen Aufgaben, verbessertem Patientenverhalten auf der Station (NOSIE-Ergebnisse) und Abnahme der psychopathologischen Symptomatik (BPRS-Gesamtwert) konnten bei einem Patienten der TG (Nr. 15) festgestellt werden. Obwohl die geschilderten Einzelfallergebnisse aufgrund der hohen Anzahl abhängiger Variablen und der geringen Anzahl von Versuchs-

Tab. 54: Individuelle Veränderungen bei ausgewählten abhängigen Variablen: Anmerkungen

0 = keine Veränderung von der Prä- zur Postmessung, d.h. bei der Differenzbildung von Posttestwert minus Prätestwert ergibt sich der Wert Null, bzw. kein qualitativer Leistungsunterschied zwischen Prä- und Posttestwert bei den nominalskalierten abhängigen Variablen HP1-3 und K1-3; keine Veränderung bei der Verlaufsmessung, ermittelt nach dem Kurvenverlauf über 13 Meßzeitpunkte. + = Verbesserung. - = Verschlechterung. / = fehlender Wert. VP = Versuchsperson. a = Patient mit dem Verdacht auf hirnorganische Beeinträchtigungen als Nebendiagnose. b = Patient mit einem HAWIE-Gesamt-IQ größer 85. HP1-3 = Holzplättchen nach einem bis drei gemeinsamen Merkmalen sortieren. UBT = Unpassende Begriffe finden, trainingsidentisch. ANT = Begriffe assoziativer Nähe finden, trainingsidentisch. DT = trainingsidentische soziale Wahrnehmungsaufgabe. DT1 = Wichtigstes: Versager. DT2 = Wichtigstes: Person. DT3 = Wichtigstes: Wahrnehmungsqualität. DT4 = Titel: Versager. DT5 = Titel: Wahrnehmungsqualität. K1-3 = Kärtchen nach einem bis drei gemeinsamen Merkmalen sortieren. UBN = Unpassende Begriffe finden, trainingsähnlich. ANN = Begriffe assoziativer Nähe finden, trainingsähnlich. DN = trainingsähnliche soziale Wahrnehmungsaufgabe. DN1-5 wie DT1-5. FEW-GW = Gesamtwert im Frostigs Entwicklungstest der visuellen Wahrnehmung (LOCKOWANDT, 1982). LPS11/1 = Richtige Benennungen beim "Figuren ergänzen" in einer Minute. LPS11/3 = Richtige Benennungen beim "Figuren ergänzen" in drei Minuten. BT-R = richtige Lösungen im Benton-Test (BENTON, 1981). BT-F = Fehlerzahl im Benton-Test. HIV-F = Gesamtfehlerwert auf Interferenzpapier im Hintergrund-Interferenzverfahren HIV (WALLASCH, 1979). BGT-F = Gesamtfehlerwert auf weißem Papier im HIV. D-Score = HIV-F-Wert minus BGT-F-Wert. d2:GZ = Anzahl bearbeiteter Gesamtzeichen im Test d2 (BRICKENKAMP, 1981). d2:GZ-F = Gesamttestwert im Test d2. FWIT-FWL = Geschwindigkeit beim Lesen von Farbwörtern im Farbe-Wort-Interferenztest FWIT (BÄUMLER, 1985). FWIT-FSB = Geschwindigkeit beim Benennen der Farbe von Farbstrichen im FWIT. FWIT-INT = Geschwindigkeit beim Interferenzversuch des FWIT. ZVT = Rohwert im Zahlen-Verbindungs-Test ZVT (OSWALD & ROTH, 1978). LPS6 = Gesamtpunktzahl beim "Wörter nennen", einer Modifikation des Untertests 6 des Leistungsprüfungssystems LPS von HORN (1962). NOSIE = Nurses' Observation Scale vor Inpatient Evaluation. NOSIE1 = Soziale Anpassungsfähigkeit. NOSIE2 = Soziales Interesse. NOSIE3 = Persönliche Sauberkeit. NOSIE4 = Reizbarkeit. NOSIE5 = Manifeste Psychose. NOSIE6 = Retardierung. NOSIE7 = Depression. BPRS-GW = Gesamtwert in der Brief Psychiatric Rating Scale.

personen hinsichtlich des Auftretens von Merkmalskombinationen nicht auf statistisch signifikante Unterschiede geprüft werden konnten und die genannten Befunde auf klinischem Urteil, gestützt auf objektiven Daten, beruhen, geben die Einzelfall-Ergebnisse Anlaß zu Zweifeln an dem postulierten Zusammenhang zwischen kognitiver Leistungsverbesserung und Verbesserungen der sozialen Anpassung und der psychopathologischen Symptomatik bei schizophrenen Langzeitpatienten.

Die fehlende Auswirkung des kognitiven Trainings auf klinisch relevante Merkmale wie Selbständigkeit, soziale Anpassung und psychopathologische Symptomatik, die beim Gruppenvergleich deutlich wurde, ist mit dem geringen Lerntransfer schizophrener Patienten erklärbar und sollte nicht dazu führen, basisstörungenbezogene Trainingsmethoden und insbesondere das umfassende BRENNER-Gesamtprogramm, das zusätzlich zum kognitiven Training ein Training kommunikativer und sozialer Fertigkeiten und ein Problemlösetraining (siehe 4.2.5.) enthält, wegen mangelnder Effektivität bei chronisch schizophrenen Langzeitpatienten abzulehnen. Unbefriedigend ist jedoch die fehlende Auswirkung des durchgeführten kognitiven Trainings auf die kognitive Leistungsfähigkeit der Patienten. Da den Patienten der TG die Inhalte des Trainings der kognitiven Differenzierung nicht vermittelt werden konnten, ist die über Testwiederholungseffekte nicht hinausgehende Verbesserung der kognitiven Leistungsfähigkeit der Therapiepatienten nicht erstaunlich. Weshalb den Patienten zwar die Inhalte des Trainings der sozialen Wahrnehmung vermittelt werden konnten, nicht aber die Inhalte des Trainings der kognitiven Differenzierung bedarf weiterer Klärung.

Das Resultat dieser Studie reiht sich in die Ergebnisse bisher vorliegender Evaluationsstudien zum BRENNER-Programm widerspruchsfrei ein (siehe 4.2.5.1., 4.2.5.2. und 4.2.5.3.).

Mit Ausnahme der Studie von BRENNER et al. (1987), am Zentralinstitut für Seelische Gesundheit in Mannheim (UI), deren durchgängig positiven Ergebnisse aus methodischen Gründen hinterfragt werden müssen, konnten fünf weitere Studien sowohl bei der Überprüfung des Gesamtprogramms (BRENNER et al., 87: U II, U III) als auch bei der Überprüfung verschiedener Kombinationen von Unterprogrammen (BENDER et al., 1986; HERMANUTZ & GESTRICH, 1987; KRAEMER et al., 1987) trotz gegenteiliger Interpretation durch die jeweiligen Untersucher nicht überzeugend nachweisen, daß das durchgeführte Training Auswirkungen auf die kognitive Leistungsfähigkeit der Patienten hatte. Die fehlenden Auswirkungen des durchgeführten kognitiven Trainings auf die kognitive Leistungsfähigkeit der Patienten können deshalb nicht allein durch die sehr ungünstigen Charakteristika der untersuchten Stichprobe (Hospitalisierungsdauer: 18 Jahre 9 Monate; Alter: 49.6 Jahre; HAWIE-Gesamt-IQ = 74.6) erklärt werden. Auch die, infolge der drop-out-Rate, geringere Patientenzahl in der ZKG als in der TG kann nicht zur Erklärung des fehlenden Therapieeffekts herangezogen werden, da bei der Mehrzahl der Kontrollmittel auch gegenüber der RKG keine Verbesserung der TG auftrat.

Fehlende positive und sogar Hinweise auf negative Therapieeffekte wurden bei isolierter Vorgabe des Trainings der kognitiven Differenzierung (BENDER et al., 1986) deutlich. Dagegen wurden bei isoliertem Training der sozialen Wahrnehmung (STRAMKE & HODEL-OPRECHT, 1983) auch bei Maßen der kognitiven Leistungsfähigkeit positive Effekte erzielt. Das unterschiedliche Ergebnis bei den Therapiestudien zum isolierten Training der kognitiven Differenzierung und zum isolierten Training der sozialen Wahrnehmung trotz ähnlicher Patientenstichprobe (schwer chronifizierte schizophrene Langzeitpatienten unterdurchschnittlicher intellektueller Leistungsfähigkeit), ist umso erstaunlicher, da das Training der kognitiven Differenzierung (BENDER et al.,

1986) länger (11 Wochen) durchgeführt wurde als das Training der sozialen Wahrnehmung (4 Wochen) und beim Training der sozialen Wahrnehmung (STRAMKE & HODEL-OPRECHT, 1983) ein Therapieeffekt gegenüber einer ZKG nachgewiesen werden konnte, während die fehlende Wirkung des Trainings der kognitiven Differenzierung im Vergleich zu einer RKG auftrat. Aufgrund der Resultate der eigenen Studie und der geschilderten Ergebnisse anderer Evaluationsstudien, liegt die Vermutung nahe, daß die Inhalte des Trainings der kognitiven Differenzierung schwer chronifizierten Schizophrenen schwerer vermittelt werden können als die Inhalte des Trainings der sozialen Wahrnehmung. Diese Hypothese bedarf der Überprüfung durch entsprechend aufgebaute Therapiestudien.

KRAEMER et al. (1987) berichten, daß bei schwer chronifizierten schizophrenen Langzeitpatienten knapp durchschnittlicher Intelligenz zwar Lernfortschritte infolge des durchgeführten zwölfwöchigen Trainings auftraten. Ein vollständiges Erlernen der Trainingsinhalte fand jedoch selten statt. Durch die deutlich verlängerte Trainingsdauer von 40 Wochen und der Reduktion der Programminhalte (nur zwei der drei Unterprogramme, die von KRAEMER et al. durchgeführt wurden), sollten bei der eigenen Studie größere Fortschritte beim Erlernen der Trainingsinhalte ermöglicht werden. Dies ist nicht gelungen. Beim Training der sozialen Wahrnehmung lag die Durchschnittsleistung der TG bei trainingsidentischen Aufgaben auch nach dem Training deutlich unter dem erreichbaren Maximalwert. Beim Training der kognitiven Differenzierung ist offen, ob bei weiterer Verlängerung der Trainingsdauer und Verwendung veränderten Übungsmaterials Lernfortschritte aufgetreten wären. Dieses Ergebnis gibt Grund zu der Überlegung, ob schizophrene Patienten, die unter deutlich ausgeprägten, chronifizierten kognitiven Störungen leiden, von einem isolierten kognitiven Training profitieren können, oder

ob sie nicht vielmehr gerade wegen ihrer kognitiven Störungen nicht in der Lage sind, die Trainingsinhalte aufzunehmen. Überspitzt formuliert, käme damit ein kognitives Training bei chronischen, kognitiven Störungen dem Versuch gleich, mit einem Blinden das Sehen zu üben.

Neuere Forschungsergebnisse (NUECHTERLEIN & DAWSON, 1984) sprechen dafür, daß sich kognitive Störungen Schizophrener hinsichtlich ihres zeitlichen Überdauerns und ihrer Bedeutung im schizophrenen Gesamtgeschehen deutlich unterscheiden. Während kognitive Störungen als Vulnerabilitätsindikatoren (siehe 3.2.) bereits vor Beginn einer schizophrenen Erkrankung und bei gesunden Personen mit erhöhtem Schizophrenierisiko auftreten und für die soziale Anpassung und berufliche Leistungsfähigkeit ohne Bedeutung zu sein scheinen, verschwinden als Episodenindikatoren bezeichnete kognitive Störungen mit der schizophrenen Symptomatik, ohne weitere therapeutische Intervention. Kognitive Störungen, bei Aufgaben, die eine geringe Informationsverarbeitungskapazität erfordern und Beeinträchtigungen der visuellen Wahrnehmungsleistung, wie sie von neuropsychologischen Testverfahren erfaßt werden, wurden bei Schizophrenen mit hirnorganischen Schädigungen (siehe 3.3.2.) in Zusammenhang gebracht. Psychologische Behandlung kann auch bei rein somatischen Störungen indiziert sein (REINECKER, 1985a), und es wurde bereits vorgeschlagen für Hirngeschädigte entwickelte psychologische Trainingsprogramme aufgrund ähnlicher Funktionsdefizite bei der Behandlung schizophrener Patienten zu berücksichtigen (CARPENTER et al., 1985; STURM, DAHMEN, HARTJE & WILLMES, 1983). Auch strukturelle Hirnschädigungen sind demnach kein Grund, psychologische Interventionsmethoden abzulehnen. Vor der Weiterführung kognitiver Trainingsmethoden müßte m. E. jedoch geklärt werden, in welchem Ausmaß die Inhalte der Trainingsprogramme schwerst chronifizierten Schizophrenen vermittelt werden können und in welchem Zusammenhang kognitive Störungen Schizophrener und klinisch relevante Merkmale stehen.

Nach den Ergebnissen der Vulnerabilitätsforschung scheint es nicht ausgeschlossen zu sein, daß weniger kognitive Störungen als die Formen ihrer Bewältigung für das Auftreten schizophrener Erkrankungen entscheidend sind. Auch BRENNER et al. (1987) vermuten nicht in der Reduktion kognitiver Störungen sondern der Entwicklung geeigneter Kompensationsstrategien die entscheidende Wirkkomponente des psychologischen Therapieprogramms bei schizophrenen Basisstörungen von BRENNER und Mitarbeitern. Wenn bereits über den Zusammenhang zwischen Informationsverarbeitungsstörungen und dem Verhalten und Erleben Schizophrener "so gut wie nichts bekannt ist" (BRENNER & BÜKER, 1986, S. 228) und der gegenwärtige Wissensstand zu kognitiven Störungen Schizophrener als unzureichende Grundlage für kognitiv orientierte Therapieansätze betrachtet wird (GEORGE & NEUFELD, 1985), so wurde die Untersuchung spontan eingesetzter Bewältigungsstrategien bei kognitiven Störungen bislang in weit größerem Ausmaß vernachlässigt. Wissenschaftlich fundierte Interventionen, die auf eine optimale Bewältigung kognitiver Störungen abzielen, sind aus diesem Grund gegenwärtig nicht möglich, obwohl inzwischen auch die Bedeutung von Selbststabilisierungsbemühungen Schizophrener für die Entwicklung therapeutischer Interventionen erkannt wurde (BRENNER & BÜKER, 1986).

Für die therapeutische Praxis erlaubt die durchgeführte Studie keine Aussagen über die Effektivität kognitiver Trainingsmethoden bei schizophrenen Patientinnen, akut Schizophrenen, ambulant behandelten chronisch Schizophrenen und jüngeren schizophrenen Langzeitpatienten kürzerer Hospitalisierungsdauer und durchschnittlicher Intelligenz. Bei schwer chronifizierten, älteren schizophrenen Langzeitpatienten deutlich unterdurchschnittlicher intellektueller Leistungsfähigkeit scheint es aufgrund der Untersuchungsergebnisse nicht sinnvoll zu sein, das Training der kognitiven Differenzierung durchzuführen, da die Trainingsinhalte von den Patienten nicht erlernt werden.

Erfolgversprechender scheint die Durchführung des Trainings der sozialen Wahrnehmung zu sein, dessen Effektivität durch den Einsatz von Filmsequenzen eventuell noch verbessert werden könnte. Das Training der sozialen Wahrnehmung läßt sich ohne Mühe, auch unter Standardversorgungsbedingungen in den Klinikalltag integrieren und scheint auch bei schizophrenen Langzeitpatienten ungünstiger Prognose geeignet zu sein, Gruppenprozesse einzuleiten und die Patienten zu verstärkter Auseinandersetzung mit der Realität außerhalb des Klinikalltags anzuregen. Ohne zusätzliche therapeutische Maßnahmen sind durch das isolierte Training der sozialen Wahrnehmung keine Verbesserungen klinisch relevanter Merkmale wie der Selbstständigkeit der Patienten und der psychopathologischen Symptomatik zu erwarten. Aufgrund individuell stark unterschiedlicher Lernfortschritte, scheint es trotz der ernüchternden Ergebnisse dieser Studie durchaus möglich zu sein, daß einzelne schizophrene Langzeitpatienten ungünstiger Prognose von kognitiven Trainingsmethoden profitieren. Hinweise auf Kriterien zur Prognose des Therapieerfolgs ergaben sich bei der durchgeführten Studie nicht. Ob ein individualisiertes, im eigentlichen Sinn verhaltenstherapeutisches Vorgehen in Form von Verhaltensanalyse, Zielanalyse und Therapieplanung (REINECKER, 1985b), nicht doch zu Verbesserungen der kognitiven Leistungsfähigkeit der untersuchten Patienten geführt hätte, kann durch diese Studie nicht entschieden werden. Der sicherlich wünschenswerten und von BRENNER et al. (1987) geforderten, auf den Einzelfall abgestimmten Behandlung schizophrener Langzeitpatienten, eingebettet in ein multimodales Behandlungskonzept, sind durch den bekannten Personalmangel auf den Langzeitstationen psychiatrischer Kliniken deutliche Grenzen gesetzt. Für den Praktiker scheint es deshalb nur die Alternative zu geben, sich bei seiner therapeutischen Arbeit auf wenige Patienten zu beschränken oder bei der Durchführung von Gruppenprogrammen bei schwerst chronifizierten schizophrenen Langzeitpatienten auf die,

vielleicht zu Unrecht aus der Mode gekommenen, Münzverstärkungsprogramme nach dem Vorbild der Studie von PAUL & LENTZ (1977) zurückzugreifen. Obwohl entsprechende Therapievergleichsstudien zwischen Münzverstärkungsprogrammen und dem psychologischen Therapieprogramm bei schizophrenen Basisstörungen von BRENNER und Mitarbeitern bislang fehlen, bieten die Ergebnisse der vorliegenden Untersuchung genügend Anlaß, den Einsatz kognitiv orientierter Interventionsmethoden bei schwerst chronifizierten Langzeitpatienten kritisch zu überdenken und nach einer Integration zwischen Münzverstärkungsprogrammen und kognitiv orientierten Gruppenbehandlungsprogrammen zu suchen.

10. Zusammenfassung

Durch diese Therapiestudie sollte überprüft werden, ob kognitive Störungen bei schwerst chronifizierten schizophrenen Langzeitpatienten durch ein kognitives Training gemindert werden können, und ob das kognitive Training Auswirkungen auf klinisch relevante Merkmale, wie subjektive Befindlichkeit, soziale Anpassung und psychopathologische Symptomatik hat.

Hierzu wurde eine Kontrollgruppenstudie mit einer Therapiegruppe (n = 9), einer Zuwendungskontrollgruppe (n = 6) und einer Routinekontrollgruppe (n = 9) unter Standardversorgungsbedingungen am Bezirkskrankenhaus Kutzenberg (Oberfranken) durchgeführt. Die untersuchten männlichen schizophrenen Langzeitpatienten (Residualsyndrom: 16; chronisch paranoide Schizophrenie: 8) zeichneten sich durch höheres Alter (Altersdurchschnitt: 49.6 Jahre), deutlich erniedrigte intellektuelle Leistungsfähigkeit (HAWIE-Gesamt-IQ: 74.6) und eine lange Hospitalisierungsdauer (durchschnittlich 18 Jahre und 9 Monate) aus. Die Diagnose Residualsyndrom einer Schizophrenie war in der Zuwendungskontrollgruppe überrepräsentiert. Ansonsten zeigten sich keine signifikanten Unterschiede zwischen den Gruppen nach Alter, intellektueller Leistungsfähigkeit, Verdacht auf hirnorganischer Beeinträchtigung als Nebendiagnose, Hospitalisierungsdauer, Stationszugehörigkeit, Ausbildungsniveau und Familienstand.

Die Routinekontrollgruppe erhielt die für schizophrene Langzeitpatienten übliche Standardbehandlung, bestehend aus Psychopharmakotherapie, pflegerischer Versorgung, Arbeits- und Soziotherapie. Bei der Therapiegruppe wurde zusätzlich zur Standardbehandlung in der Zeit vom März bis Dezember 1985 ein 90-stündiges kognitives Training durchgeführt. Trainingsinhalte waren ein Training der

kognitiven Differenzierung (60 Stunden) und ein Training der sozialen Wahrnehmung (30 Stunden) nach dem Vorbild des psychologischen Therapieprogramms von BRENNER und Mitarbeitern. Unter vergleichbaren Rahmenbedingungen wurden mit der Zuwendungskontrollgruppe zusätzlich zur Standardbehandlung Gesellschaftsspiele durchgeführt. Hinsichtlich Höhe und Veränderung der Medikation im Untersuchungsverlauf waren die Gruppen vergleichbar.

Um erfassen zu können, ob die Trainingsinhalte von den Patienten erlernt wurden und Lernfortschritte auf trainingsähnliche Aufgabenstellungen generalisierten, wurden größtenteils selbst konstruierte Meßinstrumente eingesetzt. Veränderungen der kognitiven Leistungsfähigkeit wurden vorwiegend mit psychologischen Leistungstests (Benton-Test, Hintergrund-Interferenzverfahren, Aufmerksamkeits-Belastungstest d2, Farbe-Wort-Interferenztest, Zahlen-Verbindungs-Test) erfaßt. Als weitere Kontrollmittel dienten Selbstbeurteilungsskalen, Fremdbeurteilungen durch Pflegepersonal, Arbeitstherapiepfleger und Ärzte, sowie Entlassungswunsch und Entlassungsrate. Der größte Teil der Kontrollmittel wurde vor Beginn und nach Abschluß des Trainings vorgegeben. Die psychopathologische Symptomatik und das Patientenverhalten auf der Station wurden mittels der BPRS und der NOSIE auch im Untersuchungsverlauf erfaßt.

Die Trainingsinhalte konnten den Patienten nur begrenzt vermittelt werden. Lernfortschritte zeigten sich vor allem beim Training der sozialen Wahrnehmung. Auf die kognitive Leistungsfähigkeit, die subjektive Befindlichkeit, die soziale Anpassung, die psychopathologische Symptomatik, den Entlassungswunsch und die Entlassungsrate hatte das kognitive Training keine nachweisbare Auswirkung, die über Verbesserungen durch Testwiederholung, Standardbehandlung, unspezifische therapeutische Zuwendung und unspezifische kognitive Aktivierung hinausging.

Aufgrund der Untersuchungsergebnisse kann bei schwerst chronifizierten schizophrenen Langzeitpatienten nur die Durchführung des Trainings der sozialen Wahrnehmung empfohlen werden, das sich problemlos auch unter Standardversorgungsbedingungen in den Klinikalltag integrieren läßt, Gruppenprozesse anregt, und die Patienten zur Auseinandersetzung mit der Realität außerhalb der Klinik ermutigt. Weshalb die Patienten nicht vom Training der kognitiven Differenzierung profitierten, wird unter Berücksichtigung der Bedeutung kognitiver Störungen im schizophrenen Gesamtgeschehen diskutiert. Die Ergebnisse der durchgeführten Studie sollten Anlaß geben, den Einsatz kognitiver Trainingsmethoden bei schwerst chronifizierten schizophrenen Langzeitpatienten mit deutlich beeinträchtigter intellektueller Leistungsfähigkeit kritisch zu überdenken.

Literatur

- American Psychiatric Association. (Ed.). (1980). Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (3rd ed.). Washington D.C.: APA.
- Andreasen, N.C. & Olsen, S.A. (1982). Negative v positive Schizophrenia. Archives of General Psychiatry, 39, 789 - 794.
- Angst, J. & Dinkelkamp, T. (1974). Die somatische Therapie der Schizophrenie. Literatur der Jahre 1966 - 72. Stuttgart: Thieme.
- Arbeitsgemeinschaft für Methodik und Dokumentation in der Psychiatrie. (Hrsg.). (1979). Das AMDP-System. Manual zur Dokumentation psychiatrischer Befunde (3. korrigierte und erweiterte Aufl.). Berlin: Springer.
- Arenz, R. (1982). Aufmerksamkeitsstörungen bei schizophrenen Patienten. Unveröff. Dipl. Arbeit., Universität, Bonn.
- Asarnow, R.F. & Mac Crimmon, D.J. (1978). Residual performance deficit in clinically remitted schizophrenics: A marker of schizophrenia? Journal of Abnormal Psychology, 87, 597 - 608.
- Asarnow, R.F., Nuechterlein, K.H. & Marder, S.R. (1983). Span of apprehension performance, neuropsychological functioning, and indices of psychosis-proneness. Journal of Nervous and Mental Disease, 171, 662 - 669.
- Bäumler, G. (1985). Farbe-Wort-Interferenztest (FWIT) nach J.R. Stroop. Handanweisung. Göttingen: Hogrefe.
- Baker, R. (1971). The use of operant conditioning to re-instate speech in mute schizophrenics. Behaviour Research and Therapy, 9, 329 - 336.
- Bankier, R.G. (1985). Third ventricle size and dementia in schizophrenia. British Journal of Psychiatry, 147, 241 - 245.
- Bayerisches Staatsministerium für Arbeit und Sozialordnung. (Hrsg.). (1980). Erster Bayerischer Landesplan zur Versorgung psychisch Kranker und psychisch Behinderter. Eichstätt: Brönnner & Daentler.

- Beal, D., Duckro, P., Elias, J. & Hecht, E. (1977). Graded group procedures for long term regressed schizophrenics. *Journal of Nervous and Mental Disease*, 164, 102 - 106.
- Bellack, A.S. (1986). Das Training sozialer Fertigkeiten zur Behandlung chronisch Schizophrener. In W. Böker & H.D. Brenner (Hrsg.), *Bewältigung der Schizophrenie. Multidimensionale Konzepte, psychosoziale und kognitive Therapien, Angehörigenarbeit und autoprotektive Anstrengungen* (S. 121 - 129). Bern: Huber.
- Bender, W., Gerz, L., John, K., Mohr, F., Vaitl, P. & Wagner, U. (1986). Darstellung und Überprüfung der Wirksamkeit eines Programms zur Förderung der kognitiven Differenzierungsfähigkeit bei Patienten mit schizophrener Defektsymptomatik. Unveröff. Manuskript, Bezirkskrankenhaus Haar, München.
- Benkert, O. & Hippius, H. (1980). *Psychiatrische Pharmakotherapie* (3. Aufl.). Berlin: Springer.
- Benton, A.L. (1981). *Der Benton-Test. Handbuch* (5. überarbeitete und erweiterte Aufl.). Bern: Huber.
- Bernstein, D.A. & Borkovec, T.D. (1978). *Entspannungstraining: Handbuch der progressiven Muskelentspannung*. München: Pfeiffer.
- Bilder, R.M., Mukherjee, S., Rieder, R.O. & Pandurangi, A.K. (1985). Symptomatic and neuropsychological components of defect states. *Schizophrenia Bulletin*, 11, 409 - 417.
- Bjørndal, N., Bjerre, M., Gerlach, J., Kristjansen, P.; Magelund, G., Oestrich, I.H. & Waehrens, J. (1980). High dosage haloperidol therapy in chronic schizophrenic patients: A double-blind study of clinical response, side effects, serum haloperidol, and serum prolactin. *Psychopharmacology*, 67, 17 - 23.
- Bleuler, E. (1911). *Dementia praecox oder Gruppe der Schizophrenien*. Leipzig: Deuticke.
- Bleuler, M. (1972). *Die schizophrenen Geistesgestörten im Lichte langjähriger Kranken- und Familiengeschichten*. Stuttgart: Thieme.

- Bleuler, M., Huber, G., Gross, G. & Schüttler, R. (1976). Der langfristige Verlauf schizophrener Psychosen. *Nervenarzt*, 47, 477 - 481.
- Bortz, J. (1985). *Lehrbuch der Statistik für Sozialwissenschaftler* (2. Aufl.). Berlin: Springer.
- Bourne, L.E., Justesen, D.R., Abraham, T., Beeker, C., Brauchi, J.T., Whitaker, L.C. & Yaroush, R.A. (1977). Limits to conceptual rule-learning by schizophrenic patients. *Journal of Clinical Psychology*, 33, 324 - 334.
- Brady, J.P. (1984). Social skills training for psychiatric patients, II: Clinical outcome studies. *American Journal of Psychiatry*, 141, 491 - 498.
- Braff, D.L., Saccuzzo, D.P. (1985). The time course of information-processing deficits in schizophrenia. *American Journal of Psychiatry*, 142, 170 - 174.
- Brenner, H.D. (1975). Versuch einer Strukturanalyse der Informationsverarbeitung Schizophrener: Das Recall-Defizit. Unveröff. Diss., Universität, Bern.
- Brenner, H.D. (1983). Die Bedeutung experimentalpsychologischer Forschung für Theorie und Therapie der Schizophrenie. In H.D. Brenner, E.-R. Rey & W.G. Stramke (Hrsg.), *Empirische Schizophrenieforschung. Experimentalpsychologische Ergebnisse und Beispiele ihrer Anwendung in Behandlung und Rehabilitation* (S. 17 - 34). Bern: Huber.
- Brenner, H.D. (1984). Einführung und theoretische Grundlagen. 3. Therapieseminar (25.10.-27.10.84) zum Thema "Psychologische Therapieprogramme in der Rehabilitation chronisch schizophrener Patienten". Kantonale Psychiatrische Klinik Münsterlingen/Schweiz.
- Brenner, H.D. (1986). Zur Bedeutung von Basisstörungen für Behandlung und Rehabilitation. In W. Böker & H.D. Brenner (Hrsg.), *Bewältigung der Schizophrenie. Multidimensionale Konzepte, psychosoziale und kognitive Therapien, Angehörigenarbeit und autoprotektive Anstrengungen* (S. 142 - 157). Bern: Huber.
- Brenner, H.D. (Hrsg.). (in Druck). Therapieprogramm bei Basisstörungen in der Behandlung und Rehabilitation schizophrener Menschen. *Therapie manual*. München: Urban & Schwarzenberg.

- Brenner, H.D. & Böker, W. (1986). Ausblick auf mögliche künftige Entwicklungen in Forschung und Praxis. In W. Böker & H.D. Brenner (Hrsg.), *Bewältigung der Schizophrenie. Multidimensionale Konzepte, psychosoziale und kognitive Therapien, Angehörigenarbeit und autoprotektive Anstrengungen* (S. 226 - 234). Bern: Huber.
- Brenner, H.D., Hodel, B., Kube, G. & Roder, V. (1987). Kognitive Therapie bei Schizophrenen: Problemanalyse und empirische Ergebnisse. *Nervenarzt*, 58, 72 - 83.
- Brenner, H.D., Seeger, G. & Stramke, W.G. (1980). Evaluation eines spezifischen Therapieprogramms zum Training kognitiver und kommunikativer Fertigkeiten in der Rehabilitation chronisch schizophrener Patienten in einem naturalistischen Feldexperiment. In M. Hautzinger & W. Schultz (Hrsg.), *Klinische Psychologie und Psychotherapie, Band IV: Schizophrenie, Zwänge, Ängste, Sexual- und Partnerprobleme* (S. 31 - 47). Tübingen: dgvt.
- Brenner, H.D., Stramke, W. & Brauchli, B. (1982). Integriertes psychologisches Therapieprogramm bei chronisch schizophrenen Patienten: Untersuchungen zur Differentialindikation. In H. Helmchen, M. Linden & U. Rüger (Hrsg.), *Psychotherapie in der Psychiatrie* (S. 77 - 85). Berlin: Springer.
- Brenner, H.D., Stramke, W.G., Hodel, B. & Rui, C. (1982). Untersuchungen zur Effizienz und Indikation eines psychologischen Therapieprogramms bei schizophrenen Basisstörungen: Ergebnisse einer 18-monatigen Feldstudie. In F. Reimer (Hrsg.), *Verhaltenstherapie in der Psychiatrie* (S. 73 - 98). Weinsberg: Weissenhof.
- Brenner, H.D., Stramke, W.G., Mewes, J., Liese, F. & Seeger, G. (1980). Erfahrungen mit einem spezifischen Therapieprogramm zum Training kognitiver und kommunikativer Fähigkeiten in der Rehabilitation chronisch schizophrener Patienten. *Nervenarzt*, 51, 106 - 112.
- Brickenkamp, R. (1981). *Test d2 Aufmerksamkeits-Belastungs-Test*. Handanweisung (7. Aufl.). Göttingen: Hogrefe.
- Broen W.E. & Storms, L.H. (1966). Lawful disorganization: the process underlying a schizophrenic syndrome. *Psychological Review*, 73, 265 - 279.

- Bürki, H.R., Gaertner, H.J., Breyer-Pfaff, U. & Schied, H.W. (1983). Neuroleptika: Grundlagen und Therapie. In G. Langer & H. Heimann (Hrsg.), Psychopharmaka. Grundlagen und Therapie (S. 203 - 300). Springer: Wien.
- Buss, A.H. & Lang, P.J. (1965). Psychological deficit in schizophrenia: I. Effect, reinforcement, and concept attainment. *Journal of Abnormal Psychology*, 70, 2 - 24.
- Carpenter, W.T. & Heinrichs, D.W. (1981). Treatment-relevant subtypes of schizophrenia. *Journal of Nervous and Mental Disease*, 169, 113 - 119.
- Carpenter, W.T., Heinrichs, D.W. & Alphas, L. (1985). Treatment of negative symptoms. *Schizophrenia Bulletin*, 11, 440 - 452.
- Carr, E.G. & Wedding, D. (1984). Neuropsychological assessment of cerebral ventricular size in chronic schizophrenics. *International Journal of Clinical Neuropsychology*, 6, 106 - 111.
- Chapman, L.J. (1979). Recent advances in the study of schizophrenic cognition. *Schizophrenia Bulletin*, 5, 568 - 580.
- Ciampi, L. (1980). Ist die chronische Schizophrenie ein Artefakt? - Argumente und Gegenargumente. *Fortschritte der Neurologie, Psychiatrie und ihrer Grenzgebiete*, 48, 237 - 248.
- Ciampi, L. (1981a). Wie können wir die Schizophrenen besser behandeln? - Eine Synthese neuer Krankheits- und Therapiekonzepte. *Nervenarzt*, 52, 506 - 515.
- Ciampi, L. (1981b). Neues zur Schizophrenie im Lichte jüngerer Langzeituntersuchungen. In G. Huber (Hrsg.), *Schizophrenie. Stand und Entwicklungstendenzen der Forschung* (S. 21 - 32). Stuttgart: Schattauer.
- Ciampi, L. (1986). Auf dem Weg zu einem kohärenten multidimensionalen Krankheits- und Therapieverständnis der Schizophrenie: Konvergierende neue Konzepte. In W. Böker & H.D. Brenner (Hrsg.), *Bewältigung der Schizophrenie. Multidimensionale Konzepte, psychosoziale und kognitive Therapien, Angehörigenarbeit und auto-protektive Anstrengungen* (S. 47 - 61). Stuttgart: Huber.

- Ciampi, L., Dauwalder, H.-P. & Agué, C. (1979). Ein Forschungsprogramm zur Rehabilitation psychisch Kranker. Längsschnittuntersuchung zum Rehabilitationserfolg und zur Prognostik. *Nervenarzt*, 50, 366 - 378.
- Ciampi, L. & Müller, C. (1976). Lebensweg und Alter der Schizophrenen. Eine katamnestische Langzeitstudie bis ins Senium. Springer: Berlin.
- Cohen, B.D. & Camhi, J. (1967). Schizophrenic performance in a word-communication task. *Journal of Abnormal Psychology*, 72, 240 - 246.
- Cohen, R., Engel, D., Kelter, S., List, G. & Strohnner, H. (1976). Restricted associations in aphasics and schizophrenics. *Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten*, 222, 325 - 338.
- Cohen, R. & Plaum, E. (1981). Schizophrenie. In U. Baumann, H. Berbalk & G. Seidenstücker (Hrsg.), *Klinische Psychologie. Trends in Forschung und Praxis* (Bd. 4, S. 260 - 286). Bern: Huber.
- Cromwell, R.L. (1975). Assessment of schizophrenia. *Annual Review of Psychology*, 26, 593 - 619.
- Davis, J.M. (1976). Comparative doses and costs of anti-psychotic medication. *Archives of General Psychiatry*, 33, 858 - 861.
- Davison, G.C. (1969). Appraisal of behavior modification techniques with adults in institutional settings. In Franks, C.M. (Ed.), *Behavior therapy: Appraisal and status* (p. 220 - 278). New York: Mc Graw-Hill.
- Degkwitz, R., Helmchen, H., Kockott, G. & Mombour, W. (1980). *Diagnosenschlüssel und Glossar psychiatrischer Krankheiten*. Deutsche Ausgabe der internationalen Klassifikation der WHO, ICD (= International Classification of Diseases), 9. Revision, Kapitel V (5. Aufl., korrigiert nach der 9. Revision der ICD). Berlin: Springer.
- Dorsch, F. (Hrsg.). (1982). *Psychologisches Wörterbuch*. (10. vollständig neubearbeitete Aufl.). Bern: Huber.

- Eimon, M.C., Eimon, P.L. & Cermak, S.A. (1983). Performance of schizophrenic patients on a Motor-Free Visual Perception Test. *American Journal of Occupational Therapy*, 37, 327 - 332.
- Esser, A. (1975). Wahrnehmungs- und Denkstörungen schizophrener Patienten. Unveröff. Dipl. Arbeit, Universität, Marburg.
- Feighner, J.P., Robins, E., Guze, S.B., Woodruff, R.A., Winokur, G. & Munoz, R. (1972). Diagnostic criteria for use in psychiatric research. *Archives of General Psychiatry*, 26, 57 - 63.
- Feldhege, F.-J. & Krauthan, G. (1979). Verhaltenstrainingsprogramm zum Aufbau sozialer Kompetenz (VTP). Berlin: Springer.
- Fenton, W.S., Mosher, L.R. & Matthews, S.M. (1981). Diagnosis of schizophrenia: A critical review of current diagnostic systems, *Schizophrenia Bulletin*, 7, 452 - 476.
- Fieguth, G. & Gonçalves, N. (1977). Testleistungen chronisch Schizophrener im HAWIE. *Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten*, 223, 139 - 149.
- Finzen, A. (1981). Medikamentenbehandlung bei psychischen Störungen. Leitlinien für den psychiatrischen Alltag (4. Überarbeitete und erweiterte Aufl.). Rehburg-Loccum: Psychiatrie-Verlag.
- Fish, F. (1966). Experimentelle Untersuchung der formalen Denkstörung bei der Schizophrenie. Ein Überblick über die englische Literatur. *Fortschritte der Neurologie, Psychiatrie und ihrer Grenzgebiete*, 34, 427 - 445.
- Florin, I., Cohen, R. & Meyer-Osterkamp, S. (1973). Eine Untersuchung zum operanten Konditionieren sozialen Verhaltens bei chronisch Schizophrenen. *Zeitschrift für Klinische Psychologie. Forschung und Praxis* (Suppl. 1).
- Frostig, M. & Horne, D. (1972). Visuelle Wahrnehmungsförderung. Heft 2. Hannover: Schroedel Schulbuchverlag.

- Frostig, M. & Horne, D. (1972). Visuelle Wahrnehmungsförderung. Heft 3. Hannover: Schroedel Schulbuchverlag.
- Frostig, M., Horne, D. & Miller, A. (1979). Visuelle Wahrnehmungsförderung. Anweisungsheft (2. Aufl.). Hannover: Schroedel Schulbuchverlag.
- George, L. & Neufeld, R.W.J. (1985). Cognition and symptomatology in schizophrenia. *Schizophrenia Bulletin*, 11, 264 - 285.
- Gerz, L., John, K., Vaitl, P. & Wagener, U. (o.J.). Haarer Trainingsprogramm. Unveröff. Manuskript. München.
- Glaser, W.R. (1978). Varianzanalyse. Stuttgart: Fischer.
- Goldberg, S.C. (1985). Negative and deficit symptoms in schizophrenia do respond to neuroleptics. *Schizophrenia Bulletin*, 11, 453 - 456.
- Golden, C.J., MacInnes, W.D., Ariel, R.N., Ruedrich, S.L., Chu, Ch.-Ch., Coffman, J.A., Graber, B. & Bloch, S. (1982). Cross-validation of the ability of the Luria-Nebraska Neuropsychological Battery to differentiate chronic schizophrenics with and without ventricular enlargement. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 50, 87 - 95.
- Goldstein, G. (1978). Cognitive and perceptual differences between schizophrenics and organics. *Schizophrenia Bulletin*, 4, 160 - 185.
- Goldstein, K. & Scheerer, M. (1941). Abstract and concrete behavior. An experimental study with special tests. *Psychological Monographs*, 53 (2).
- Gross, G., Huber, G. & Schüttler, R. (1981). Übereinstimmungen und Unterschiede in den Ergebnissen neuerer Langzeitstudien bei schizophrenen Kranken. In G. Huber (Hrsg.), *Schizophrenie: Stand und Entwicklungstendenzen der Forschung* (S. 39 - 49). Stuttgart: Schattauer.
- Günzburg, H.C. (1977). Pädagogische Analyse und Curriculum der sozialen und persönlichen Entwicklung, Form P-A-C 2 (2. Aufl., dt. Übersetzg.). Amsterdam: Swets Test Services.

- Haase, H.-J. (1976). Zur Pharmakotherapie bei Schizophrenen. In G. Huber (Hrsg.), Therapie, Rehabilitation und Prävention schizophrener Erkrankungen (S. 73 - 86). Stuttgart: Schattauer.
- Häfner, H. (1976). Rehabilitation Schizophrener. In G. Huber (Hrsg.), Therapie, Rehabilitation und Prävention schizophrener Erkrankungen (S. 265 - 283). Stuttgart: Schattauer.
- Hagen, R.L. (1975). Behavioral therapies and the treatment of schizophrenics. Schizophrenia Bulletin, 13, 70 - 96.
- Hahlweg, K. (1979). Validierung einer Testbatterie zur Erfassung hirnorganischer Schädigungen. Diagnostica, 25, 299 - 313.
- Hahlweg, K. (1980). Überprüfung der differentialdiagnostischen Validität des Hamburg-Wechsler-Intelligenztests für Erwachsene (HAWIE). Schweizerische Zeitschrift für Psychologie, 39, 51 - 62.
- Hahlweg, K. & Kühnlein, I. (1981). Die Bewährung des Benton-Test in der psychiatrischen Klinik. I. Aufgabenanalyse und Bestimmung der inneren Konsistenz. II. Konstruktvalidität und differentielle Gültigkeit. Diagnostica, 27, 1 - 17.
- Hall, J.N., Baker, R.D. & Hutchinson, K. (1977). A controlled evaluation of token economy procedures with chronic schizophrenic patients. Behaviour Research and Therapy, 15, 261 - 283.
- Hartung, H.G. (1971). Ähnlichkeiten und Unterschiede zwischen Schizophrenen und Organikern: Ihre Trennung mittels der Diskriminanzanalyse aufgrund der Intelligenzmessung mit dem Wechsler-Test. Eine klinisch-psychologische Betrachtung. Unveröff. Diss., Universität, Erlangen-Nürnberg.
- Hartwich, P. (1983). Kognitive Störungen bei Schizophrenen. Nervenarzt, 54, 455 - 466.
- Hartwich, P. & Steinmeyer, E. (1973a). Analyse der Antriebstypen bei Hebephrenen. Faktorenanalytischer Beitrag zur Objektivierung von Antriebssyndromen. Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten, 217, 79 - 94.

- Hartwich, P. & Steinmeyer, E. (1973b). Das Antriebsrelief bei Hebephrenen. Vergleichende Untersuchung zum Antriebsverhalten und Antriebserleben bei Hebephrenen und Gesunden. *Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten*, 217, 285 - 298.
- Hasse-Sander, I., Gross, G., Huber, G., Peters, S. & Schüttler, R. (1982). Testpsychologische Untersuchungen in Basisstadien und reinen Residualzuständen schizophrener Erkrankungen. *Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten*, 231, 235 - 249.
- Hasse-Sander, I., Huber, G., Gross, G. & Schüttler, R. (1971). Testpsychologisch-psychopathologische Untersuchungen bei schizophrenen Residualsyndromen. In G. Huber (Hrsg.), *Ätiologie der Schizophrenien. Bestandsaufnahme und Zukunftsperspektiven* (S. 215 - 220). Stuttgart: Schattauer.
- Hawk, B.A., Carpenter, W.T. & Strauss, J.S. (1975). Diagnostic criteria and five-year outcome in schizophrenia. *Archives of General Psychiatry*, 32, 343 - 347.
- Heaton, R.K., Baade, L.E. & Johnson, K.L. (1978). Neuropsychological test results associated with psychiatric disorders in adults. *Psychological Bulletin*, 85, 141 - 162.
- Heim, E. & Schmid, B. (1972). Chronische Schizophrenie - noch aktuell? Untersuchungen zur Inzidenz, Begriffsbestimmung und Rehabilitation. *Social Psychiatry*, 7, 17 - 29.
- Heimann, H. & Gaertner, H.J. (1982). Research methodology in clinical trials of psychotropic drugs. In F. Hoffmeister & G. Stille (Eds.), *Psychotropic agents. Part III: Alcohol and psychotomimetics, psychotropic effects of central acting drugs.* (p. 391 - 407). Berlin: Springer.
- Hemsley, D.R. (1978). Limitations of operant procedures in the modification of schizophrenic functioning: The possible relevance of studies of cognitive disturbance. *Behavioural Analysis and Modification*, 2, 165 - 173.
- Hemsley, D.R. (1979). Social skills training in European schizophrenics. Comment to W. Lauterbach, U. Pelzer, D. Awiszus. *Behavioural Analysis and Modification*, 3, 32 - 35.

- Hermanutz, M. & Gestrich, J. (1987). Kognitives Training mit Schizophrenen. Beschreibung des Trainings und Ergebnisse einer kontrollierten Therapiestudie. Nervenarzt, 58, 91 - 96.
- Hirsch, S.R., Jolley, A.G., Manchanda, R. & McRink, A. (1986). Frühzeitige medikamentöse Intervention als Alternative zur Depot-Dauer-Medikation in der Schizophreniebehandlung: Ein vorläufiger Bericht. In W. Böker & H.D. Brenner (Hrsg.), Bewältigung der Schizophrenie. Multidimensionale Konzepte, psychosoziale und kognitive Therapien, Angehörigenarbeit und autoprotektive Anstrengungen. (S. 62 - 71). Bern: Huber.
- Hodel, B. (1985). Soziale Wahrnehmung. 2. Münsterlinger Supervisionsseminar (31.10. - 1.11.85) zum Thema "Psychologische Therapieprogramme in der Rehabilitation chronisch schizophrener Patienten". Bezirkskrankenhaus, Erlangen.
- Hodel, B. & Brenner, H.D. (1984). Soziale Wahrnehmung. 3. Therapieseminar (25.10. - 27.10.84) zum Thema "Psychologische Therapieprogramme in der Rehabilitation chronisch schizophrener Patienten". Kantonale Psychiatrische Klinik, Münsterlingen/Schweiz.
- Hogarty, G.E. (1977). Treatment and the course of schizophrenia. Schizophrenia Bulletin, 3, 587 - 599.
- Hogarty, G.E. & Anderson, C. (1986). Eine kontrollierte Studie über Familientherapie, Training sozialer Fertigkeiten und unterstützende Chemotherapie in der Nachbehandlung Schizophrener: Vorläufige Effekte auf Rezidive und Expressed Emotion nach einem Jahr. In W. Böker & H.D. Brenner (Hrsg.), Bewältigung der Schizophrenie (S. 72 - 86). Bern: Huber.
- Honigfeld, G. (1974). NOSIE-30: History and current status of its use in pharmacopsychiatric research. In P. Pichot (Ed.), Psychological measurements in psychopharmacology (p. 238 - 263). Basel: Karger.
- Honigfeld, G., Gillis, R. & Klett, C. (1966). NOSIE-30: A treatment-sensitive ward behavior scale. Psychological Reports, 19, 180 - 182.

- Honigfeld, G., Gillis, R.D. & Klett, C. J. (1981). NOSIE Nurses' Observation Scale for Inpatient Evaluation. In CIPS Collegium Internationale Psychiatricae Salarum (Hrsg.). Internationale Skalen für Psychiatrie. Weinheim: Beltz Test.
- Horn, W. (1962). Leistungsprüfssystem L-P-S. Handanweisung. Göttingen:Hogrefe.
- Huber, G. (1983). Das Konzept substratnaher Basissymptome und seine Bedeutung für Theorie und Therapie schizophrener Erkrankungen. *Nervenarzt*, 54, 23 - 32.
- Huber, G., Gross, G. & Schüttler, R. (1979). Schizophrenie. Verlaufs- und sozialpsychiatrische Langzeituntersuchungen an den 1945 bis 1959 in Bonn hospitalisierten schizophrenen Kranken. Berlin: Springer.
- Huber, G. & Zerbin-Rüdin, E. (1979). Schizophrenie. Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft.
- Jablensky, A., Schwarz, R. & Tomov, T. (1980). WHO collaborative study on impairments and disabilities associated with schizophrenic disorders. *Acta psychiatrica scandinavia*, 62 (Suppl. 285), 152 - 163.
- Jacobi, P. (1974). Untersuchungen zur Faktorenstruktur, Zuverlässigkeit und Gültigkeit einer deutschen Bearbeitung der IMPS nach Lorr. Unveröff. Diss., Universität, Hamburg.
- Janke, W. (1980). Psychometric and psychophysiological actions of antipsychotics in men. In F. Hoffmeister & G. Stille (Eds.), *Psychotropic agents. Part I: Antipsychotics and antidepressants* (p. 305 - 336). Berlin: Springer.
- Jost, K. (1977). Untersuchungen an Schizophrenen mit Hilfe des Visual-Retention-Tests von Benton (BT). *Diagnostica*, 23, 173 - 178.
- Jung, F. (1982). Testpsychologische Befunde. In P. Müller (Hrsg.), *Zur Rezidivprophylaxe schizophrener Psychosen. Ergebnisse einer Doppelblinduntersuchung*. Stuttgart: Enke.

- Kahn, T.C. (1956). Kahn Test of Symbol Arrangement: Administration and scoring. Perceptual and Motor Skills, 6 (Suppl. 4).
- Karon, B.P. & Vandenbos, G.R. (1975). Issues in current research on psychotherapy vs. medication in treatment of schizophrenics. Psychotherapy: Theory, Research and Practice, 12, 143 - 148.
- Kazdin, A.E. (1975). Recent advances in token economy research. In M. Hersen, R.M. Eisler & M.P. Miller (Eds.), Progress in behavior modification (Vol. 1, p. 233 - 274). New York: Academic Press.
- Kopf-Mehnert, Ch. (1973). Möglichkeiten der Verhaltensmodifikation bei chronisch schizophrenen Personen: Kontrollierte Anwendung eines Münzverstärkungssystems. Unveröff. Diss., Universität, Hamburg.
- Kraemer, S. & Dinkhoff-Awizsus, G. (1983a). Verhaltenstherapie chronisch Schizophrener: Kognitive und soziale Bewältigungsstrategien bei belastenden Situationen. 10. Verhaltenstherapiewoche, Kurs 54 (17. - 20.9.83), Freiburg.
- Kraemer, S. & Dinkhoff-Awizsus, G. (1983b). Verhaltenstherapeutische Behandlungsverfahren zur Förderung kognitiver und sozialer Bewältigungsstrategien für schizophrene Patienten. Unveröff. Manuskript zum Vortrag bei der 10. Verhaltenstherapiewoche, Freiburg.
- Kraemer, S., Sulz, K.H.D., Schmid, R. & Lässle, R. (1985). Kognitive Therapie bei standardversorgten schizophrenen Patienten. Unveröff. Manuskript zum Vortrag auf dem 15. Kongreß der European Association for Behavior Therapy, München.
- Kraemer, S., Sulz, K.H.D., Schmid, R. & Lässle, R. (1987). Kognitive Therapie bei standardversorgten schizophrenen Patienten. Nervenarzt, 58, 84 - 90.
- Kringlen, E. (1981). Zum heutigen Stand der Schizophrenieforschung. Nervenarzt, 52, 68 - 73.
- Kube, G. (1985). Kognitive Differenzierung. 2. Münsterlinger Supervisionsseminar (31.10. - 1.11.85) zum Thema "Psychologische Therapieprogramme in der Rehabilitation chronisch schizophrener Patienten". Bezirkskrankenhaus, Erlangen.

- Kube, G. & Brenner, H.D. (1984). Kognitive Differenzierung. 3. Therapieseminar (25.10. - 27.10.84) zum Thema "Psychologische Therapieprogramme in der Rehabilitation chronisch schizophrener Patienten". Kantonale Psychiatrische Klinik, Münsterlingen/Schweiz.
- Kukla, F. (1980). Zum Konzept der Informationsverarbeitung bei der Untersuchung und Erklärung kognitiver Störungen. Ein Überblick unter besonderer Berücksichtigung der Schizophrenie. Probleme und Ergebnisse der Psychologie, 73, 75 - 94.
- Lamberti, G. (1983). Untersuchungen zur Farbe-Wort-Interferenz bei schizophrenen Erkrankungen. Zeitschrift für Differentielle und Diagnostische Psychologie, 4, 139 - 147.
- Lang, P.J. & Buss, A. (1965). Psychological deficit in schizophrenia: II. Interference and activation. Journal of Abnormal Psychology, 70, 77 - 106.
- Lauster, U. (1977). Aufsatzspiele 3. Für das fünfte und sechste Schuljahr. Reutlingen: Ensslin & Laiblin.
- Lauster, U. (o.J.). Rechtschreibspiele 2. Für das dritte und vierte Grundschuljahr. Reutlingen: Ensslin & Laiblin.
- Lauterbach, W., Pelzer, U. & Awiszus, D. (1979a). Is social skills training effective in European schizophrenics? Behavioural Analysis and Modification, 3, 21 - 31.
- Lauterbach, W., Pelzer, U. & Awiszus, D. (1979b). Social skills training in European schizophrenics. Reply to D.R. Hemsley. Behavioural Analysis and Modification, 3, 36 - 37.
- Lebenshilfe. (Hrsg.). (o.J.). Beurteilungsbogen. Produktionsbereich. München: Lebenshilfe-Werkstatt.
- Lehrl, S. (1977). Mehrfachwahl-Wortschatz-Intelligenztest MWT-B. Erlangen: perimed.
- Levin, S. (1984). Frontal lobe dysfunctions in schizophrenia. II. Impairments of psychological brain functions. Journal of Psychiatric Research, 18, 57 - 72.

- Lewine, R.R., Fogg, L. & Meltzer, H.Y. (1983). Assessment of negative and positive symptoms in schizophrenia. *Schizophrenia Bulletin*, 9, 368 - 376
- Liberman, R.P. (1972). Behavioral modification of schizophrenia: a review. *Schizophrenia Bulletin*, 6, 37 - 48.
- Liberman, R.P., King, L.W., de Risi, W.J. & McCann, M. (1975). Personal effectiveness. Guiding people to assert themselves and improve their social skills. Champaign, Ill.: Research Press.
- Liberman, R.P. & Rueger, D.B. (1984). Drug-psychosocial treatment interactions: Comprehensive rehabilitation for chronic schizophrenics. *Psychosocial Rehabilitation Journal*, 7, 3 - 15.
- Lienert, G.A. (1969: Testaufbau und Testanalyse. Weinheim: Beltz.
- Lienert, G.A. (1975). Verteilungsfreie Methoden in der Biostatistik. Tafelband. Meisenheim am Glan: Anton Hain.
- Lienert, G.A. (1978). Verteilungsfreie Methoden in der Biostatistik (Bd. 2; 2. neubearbeitete Aufl.). Meisenheim am Glan: Anton Hain.
- Lienert, G.A. (1986). Verteilungsfreie Methoden in der Biostatistik (Bd. 1; 3., um einen Nachtrag erw. Aufl.). Königstein/Ts.: Hain.
- Lockowandt, O. (1982). Frostigs Entwicklungstest der visuellen Wahrnehmung, FEW (4. überarbeitete Aufl.). Weinheim: Beltz Test.
- Lorr, M. & Klett, C.J. (1967). Manual for the inpatient multidimensional psychiatric scale (revised). Palo Alto, Calif.: Consulting Psychologists Press.
- Malec, J. (1978). Neuropsychological assessment of schizophrenia versus brain damage: A review. *Journal of Nervous and Mental Disease*, 166, 507 - 516.
- Marengo, J. & Harrow, M. (1985). Thought disorder. A function of schizophrenia, mania, or psychosis? *Journal of Nervous and Mental Disease*, 173, 35 - 41.

- Matson, J.L. (1980). Behavior modification procedures for training chronically institutionalized schizophrenics. In M. Hersen, M.R. Eisler & P.M. Miller (Eds.), *Progress in Behavior Modification* (Vol. 9, p. 167 - 204). New York: Academic Press.
- Matt, G.E. (1987). Behandlungseffekte und Studienmerkmale: Eine meta-analytische Untersuchung zur Praxis der Psychotherapieforschung. *Gruppendynamik*, 4, 345 - 360.
- May, P.R.A. (1975). Schizophrenia: Evaluation of treatment methods. In A.M. Freedman, H.I. Kaplan & B.J. Sadock (Eds.), *Comprehensive Textbook of Psychiatry* (Vol. 1, p. 955 - 982). Baltimore: Williams & Wilkins.
- Meichenbaum, D. (1977). *Cognitive-behavioral modification*. New York: Plenum Press.
- Meichenbaum, D. & Cameron, R. (1973). Training schizophrenics to talk to themselves: A means of developing attentional controls. *Behavior Therapy*, 4, 515 - 534.
- Meyer, H. (1978). Zur Meßbarkeit schizophrener Denkstörungen. Unveröff. Diss., Universität, Salzburg.
- Möller, H.J., Werner-Eilert, K., Wüschner-Stockheim, M. & Zerssen, D. von (1982). Relevante Merkmale für die 5-Jahres-Prognose von Patienten mit schizophrenen und verwandten paranoiden Psychosen. *Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten*, 231, 305 - 322.
- Möller, H.J. & Zerssen, D. von (1983). Psychopathometrische Verfahren: II. Standardisierte Beurteilungsverfahren. *Nervenarzt*, 54, 1 - 16.
- Möller, H.J. & Zerssen, D. von (1986). Der Verlauf schizophrener Psychosen unter den gegenwärtigen Behandlungsbedingungen. Berlin: Springer.
- Mombour, W. (1972a). Verfahren zur Standardisierung des psychopathologischen Befundes. Teil 1. *Psychiatria Clinica*, 5, 73 - 120.
- Mombour, W. (1972b). Verfahren zur Standardisierung des psychopathologischen Befundes. 2. Teil. *Psychiatria Clinica*, 5, 137 - 157.

- Mombour, W., Kockott, G. & Fliege, K. (1975). Die Brief Psychiatric Rating Scale (BPRS) von Overall und Gorham bei akuten paranoid-halluzinatorischen Psychosen. Untersuchungen zu einer deutschen Übersetzung der BPRS. *Pharmakopsychiatrie*, 8, 279 - 288.
- Momox. (1972). *Spear-Spiel*, No. 26150.
- Monopoly. (1961). *Brohm-Parker-Spiele*, Parker Brothers.
- Moses, J.A., Cardellino, J.P. & Thompson, L.L. (1983). Discrimination of brain damage from chronic psychosis by the Luria-Nebraska Neuropsychological Battery: A closer look. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 51, 441 - 449.
- Mosher, L.R. & Keith, S.J. (1979). Research on the psychosocial treatment of schizophrenia: A summary report. *American Journal of Psychiatry*, 136, 623 - 631.
- Müller, P. (1986). Einige Aspekte zur Neuroleptika-Wirkung auf die psycho-soziale Entwicklung schizophrener Patienten. In W. Böker & H.D. Brenner (Hrsg.), *Bewältigung der Schizophrenie. Multidimensionale Konzepte, psychosoziale und kognitive Therapien, Angehörigenarbeit und autoprotektive Anstrengungen* (S. 211 - 220). Bern: Huber.
- Natur-Memory. (1974). Ravensburg: Otto Maier.
- Neale, J.M. (1971). Perceptual span in schizophrenia. *Journal of Abnormal Psychology*, 77, 196 - 204.
- Nuechterlein, K.H. (1977). Reaction time and attention in schizophrenia: A critical evaluation of the data and theories. *Schizophrenia Bulletin*, 3, 373 - 428.
- Nuechterlein, K.H. & Dawson, M.E. (1984). Information processing and attentional functioning in the developmental course of schizophrenic disorders. *Schizophrenia Bulletin*, 10, 160 - 203.
- Olbrich, R. (1983). Expressed Emotion (EE) und die Auslösung schizophrener Episoden: Eine Literaturübersicht. *Nervenarzt*, 54, 113 - 121.

- Olbrich, R. (1987). Die Verletzbarkeit des Schizophrenen: J. Zubins Konzept der Vulnerabilität. *Nervenarzt*, 58, 65 - 71.
- Oswald, W.D. & Roth, E. (1978). Der Zahlen-Verbindungs-Test (ZVT). Handanweisung, Göttingen: Hogrefe.
- Ott, E. (1975). Das Konzentrationsprogramm. Überwindung einer Zeitkrankheit: Konzentrationsschwäche. Stuttgart: Deutsche Verlags-Anstalt.
- Overall, J.E. (1974). The Brief Psychiatric Rating Scale in psychopharmacology research. In P. Pichot (Ed.), *Psychological measurements in psychopharmacology* (p. 67 - 78). Basel: Karger.
- Overall, J.E. & Gorham, D.R. (1962). The Brief Psychiatric Rating Scale. *Psychological Reports*, 10, 799 - 812.
- Overall, J.E. & Gorham, D.R. (1981). BPRS Brief Psychiatric Rating Scale. In CIPS Collegium Internationale Psychiatricae Sclorum (Hrsg.), *Internationale Skalen für Psychiatrie*. Weinheim: Beltz Test.
- Paul, G.L. (1969). Chronic mental patient: Current status-future directions. *Psychological Bulletin*, 71, 81 - 94.
- Paul, G.L. & Lentz, R.J. (1977). Psychosocial treatment of chronic mental patients. Milieu versus social-learning programs. Cambridge, Mass.: Harvard University Press.
- Payne, R.W. & Friedlander, D. (1962). A short battery of simple tests for measuring overinclusive thinking. *Journal of Mental Science*, 108, 362 - 367.
- Payne, R.W., Mattussek, P. & George, E.I. (1959). An experimental study of schizophrenic thought disorder. *Journal of Mental Science*, 105, 627 - 652.
- Petermann, F. (1978). Veränderungsmessung. Stuttgart: Kohlhammer.
- Petermann, F. & Bruns, G. (1980). Psychodiagnostische Ansätze und Probleme in der Schizophrenieforschung. *Medizinische Psychologie*, 6, 249 - 274.

- Phillips, L. (1953). Case history data and prognosis in schizophrenia. *Journal of Nervous and Mental Disease*, 117, 515 - 525.
- Pietzcker, A. (1978). Langzeitmedikation bei schizophrenen Kranken. *Nervenarzt*, 49, 518 - 533.
- Platz, T., Hinterhuber, H. & Biebl, W. (1984). Therapie akuter schizophrener Psychosen. Ein mehrdimensionaler Ansatz. *Psychiatrische Praxis*, 11, 109 - 115.
- Plaum, E. (1971). Kognitive Störungen bei Schizophrenen: Forschungsergebnisse und ihre praktische Anwendbarkeit. In E. Duhm (Hrsg.), *Praxis der klinischen Psychologie* (Bd. 2, S. 79 - 93). Göttingen: Hogrefe.
- Plaum, E. (1975a). Ein multivariater Ansatz zur Untersuchung kognitiver Störungen bei Schizophrenen. Unveröff. Diss., Universität, Göttingen.
- Plaum, E. (1975b). Experimentalpsychologisch fundierte Theorien der kognitiven Störungen bei Schizophrenen. *Fortschritte der Neurologie, Psychiatrie und ihrer Grenzgebiete*, 43, 1 - 41.
- Plaum, E. (1976). Einige Zukunftsperspektiven der experimentalpsychologischen Schizophrenieforschung. *Psychopathometrie*, 2, 206 - 222.
- Plaum, E. (1982). Good performance in schizophrenia: increase in creativity or result of a differential deterioration? In K. Weise (Ed.), *Psychological approaches to schizophrenia* (p. 52 - 54). Berlin: VEB Deutscher Verlag der Wissenschaften.
- Plaum, E. & Duhm, E. (1985). Kognitive Störungen bei endogenen Psychosen. *Psychiatrie, Neurologie und medizinische Psychologie*, 37, 22 - 29.
- Pogue-Geile, M.F. & Harrow, M. (1985). Negative symptoms in schizophrenia: their longitudinal course and prognostic importance. *Schizophrenia Bulletin*, 11, 427 - 439.
- Poljakov, J. (1973). *Schizophrenie und Erkenntnistätigkeit*. Stuttgart: Hippokrates.

- Purisch, A.D., Golden, C.J. & Hammeke, T.A. (1978). Discrimination of schizophrenic and brain-injured patients by a standardized version of Luria's neuropsychological tests. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 46, 1266 - 1273.
- Reinecker, H. (1985a). Klinische Psychologie. In D. Dörner & H. Selg (Hrsg.), *Psychologie. Eine Einführung in ihre Grundlagen und Anwendungsfelder* (S. 278 - 300). Stuttgart: Kohlhammer.
- Reinecker, H. (1985b). Verhaltenstherapie. In D. Dörner & H. Selg (Hrsg.), *Psychologie. Eine Einführung in ihre Grundlagen und Anwendungsfelder* (S. 300 - 312). Stuttgart: Kohlhammer.
- Reitan, R.M. (1958). Validity of the Trail Making Test as an indicator of organic brain damage. *Perceptual and Motor Skills*, 8, 271 - 276.
- Rey, E.-R. (1980a). Schizophrene Störungen. In W. Wittling (Hrsg.), *Handbuch der Klinischen Psychologie* (Bd. 4, S. 355 - 389). Hamburg: Hoffmann und Campe.
- Rey, E.-R. (1980b). Schizophrene Störungen. In W. Wittling (Hrsg.), *Handbuch der Klinischen Psychologie* (Bd. 5, S. 391 - 413). Hamburg: Hoffmann und Campe.
- Rist, F. (1977). Psychophysiologische Aktivierung und verbale Reaktionen von chronisch Schizophrenen, Alkoholkranken und Gesunden bei der Bearbeitung affektiv bedeutungshaltigen Reizmaterials. Unveröff. Diss., Universität Konstanz.
- Roder, V. (1985). Materialien zum Psychologischen Gruppentherapieprogramm nach H.D. Brenner. Unveröff. Manuskript. Kantonale Psychiatrische Klinik, Münsterlingen/Schweiz.
- Roder, V. (1986). Therapiemanuale und Materialien zum Psychologischen Gruppentherapieprogramm nach H.D. Brenner. Unveröff. Manuskript. Kantonale Psychiatrische Klinik, Münsterlingen/Schweiz.
- Roder, V., Knab-Topka, G. & Dietz, S. (1984). Vorläufige Konzeption einer neuen Diaserie für die "Soziale Wahrnehmung". Einschätzung von 24 normalen Vpn. Unveröff. internes Arbeitspapier. Kantonale Psychiatrische Klinik, Münsterlingen/Schweiz.

- Ruckstuhl, U. (1981). Schizophrenieforschung. Die theoretischen und empirischen Beiträge der Experimentellen Psychologie. Weinheim: Beltz.
- Rüger, U. (1979). Kombinationen von psychiatrischer Pharmakotherapie und Psychotherapie. Nervenarzt, 50, 491 - 500.
- Sagaland (1981). Ravensburg: Otto Maier.
- Sartorius, N., Jablensky, A., Strömberg, E. & Shapiro, R. (1978). Validity of diagnostic concepts across cultures: A preliminary report from the International Pilot Study of Schizophrenia. In L.C. Wynne, R.L. Cromwell & S. Matthysse (Eds.), The nature of schizophrenia (p. 651 - 669). New York: Wiley.
- Schelling, U. (1980). Struktur, Niveau und Defizienzen der Fähigkeiten Schizophrener. Fortschritte der Neurologie, Psychiatrie und ihrer Grenzgebiete, 48, 249 - 266.
- Schiepek, G. & Mackinger, H. (1984). Forschung in psychiatrischen Landes- und Bezirkskrankenhäusern. Psychiatrische Praxis, 11, 175 - 182.
- Schubart, C., Krumm, B., Biehl, H. & Schwarz, R. (1982). Behinderungsmessung bei neuerkrankten schizophrenen Patienten. Entwicklung eines Instruments und erste Ergebnisse. In G. Huber (Hrsg.), Endogene Psychosen: Diagnostik, Basissymptome und biologische Parameter (S. 145 - 155). Stuttgart: Schattauer.
- Schubart, C., Schwarz, R., Krumm, B. & Biehl, H. (1986). Schizophrenie und soziale Anpassung. Eine prospektive Längsschnittuntersuchung. Berlin: Springer.
- Schubö, W. & Uehlinger, H.-M. (1986). SPSS X. Handbuch der Programmversion 2.2. Stuttgart: Gustav Fischer.
- Seidenstücker, G. & Baumann, U. (1978). Multimethodale Diagnostik. In U. Baumann, H. Berbak & G. Seidenstücker (Hrsg.), Klinische Psychologie. Trends in Forschung und Praxis (Bd. 1, S. 134 - 176). Bern: Huber.

- Seidman, L.J. (1983). Schizophrenia and brain dysfunction: An integration of recent neurodiagnostic findings. *Psychological Bulletin*, 94, 195 - 238.
- Shakow, D. (1962). Segmental set. A theory of the formal psychological deficit in schizophrenia. *Archives of General Psychiatry*, 6, 1 - 17.
- Shelly, C. & Goldstein, G. (1983). Discrimination of chronic schizophrenia and brain damage with the Luria-Nebraska Battery: A partially successful replication. *Clinical Neuropsychology*, 5, 82 - 85.
- Siegel, J.M. & Spivack, G. (1976). Problem-solving therapy: The description of a new program for chronic psychiatric patients. *Psychotherapy: Theory, Research and Practice*, 13, 368 - 373.
- Silverman, J. (1964a). The problem of attention in research and theory in schizophrenia. *Psychological Review*, 71, 352 - 379.
- Silverman, J. (1964b). The scanning control mechanism and "cognitive filtering" in paranoid and nonparanoid schizophrenia. *Journal of Consulting Psychology*, 28, 385 - 393.
- Silverman, J. (1967). Variations in cognitive control and psychophysiological defense in the schizophrenias. *Psychosomatic Medicine*, 29, 225 - 251.
- Spiel des Lebens (1981). Milton Bradley, 604 4560 00.
- Spitzer, R.L., Endicott, J. & Robins, E. (1978). Research Diagnostic Criteria: Rationale and reliability. *Archives of General Psychiatry*, 35, 773 - 782.
- Spohn, H.E., Lacoursiere, R.B., Thompson, K. & Coyne, L. (1977). Phenothiazine effects on psychological and psychophysiological dysfunction in chronic schizophrenics. *Archives of General Psychiatry*, 34, 633 - 644.
- Stahl, J.R. & Leitenberg, H. (1976). Behavioral treatment of the chronic mental hospital patient. In H. Leitenberg (Ed.), *Handbook of behavior modification and behavior therapy* (p. 211 - 241). Englewood Cliffs NJ.: Prentice Hall.

- Stelzl, I. (1982). Fehler und Fallen der Statistik. Für Psychologen, Pädagogen, Sozialwissenschaftler. Bern: Huber.
- Storms, L.H. & Broen, W.W. (1969). A theory of schizophrenic behavioral disorganization. Archives of General Psychiatry, 20, 129 - 144.
- Stramke, W.G. (1984). Training der kognitiven Differenzierung. Kurzprotokoll. Unveröff. Arbeitspapier des 3. Therapieseminars (25.10. - 27.10.84) zum Thema "Psychologische Therapieprogramme in der Rehabilitation chronisch schizophrener Patienten". Kantonale Psychiatrische Klinik, Münsterlingen/Schweiz.
- Stramke, W.G. & Brenner, H.D. (1983). Psychologische Trainingsprogramme zur Minderung defizitärer kognitiver Störungen in der Rehabilitation chronisch schizophrener Patienten. In H.D. Brenner, E.-R. Rey & W.G. Stramke (Hrsg.), Empirische Schizophrenieforschung. Experimentalpsychologische Ergebnisse und Beispiele ihrer Anwendung in Behandlung und Rehabilitation (S. 182 - 201). Bern: Huber.
- Stramke, W.G. & Hodel-Oprecht, B. (1983). Untersuchungen zur Wirksamkeit psychologischer Therapieprogramme in der Rehabilitation chronisch schizophrener Patienten. In H.D. Brenner, E.-R. Rey & W.G. Stramke (Hrsg.), Empirische Schizophrenieforschung. Experimentalpsychologische Ergebnisse und Beispiele ihrer Anwendung in Behandlung und Rehabilitation (S. 216 - 229). Bern: Huber.
- Straube, E. (1974). Experimentelle Studie zur Aufmerksamkeit Schizophrener. Unveröff. Diss., Universität, Düsseldorf.
- Straube, E. (1975). Experimente zur Wahrnehmung Schizophrener. Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten, 220, 139 - 158.
- Sturm, W., Dahmen, W., Hartje, W. & Willmes, K. (1983). Ergebnisse eines Trainingsprogramms zur Verbesserung der visuellen Auffassungsschnelligkeit und Konzentrationsfähigkeit bei Hirngeschädigten. Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten, 233, 9 - 22.

- Süllwold, L. (1977). Symptome schizophrener Erkrankungen. Uncharakteristische Basisstörungen. Berlin: Springer.
- Süllwold, L. (1981). Basisstörungen: Ergebnisse und offene Fragen. In G. Huber (Hrsg.), Schizophrenie: Stand und Entwicklungstendenzen der Forschung (S. 269 - 275). Stuttgart: Schattauer.
- Süllwold, L. (1983). Schizophrenie. Stuttgart: Kohlhammer.
- Süllwold, L. (1986). Basis-Störungen: Instabilität von Hirnfunktionen. In W. Böker & H.D. Brenner (Hrsg.), Bewältigung der Schizophrenie. Multidimensionale Konzepte, psychosoziale und kognitive Therapien, Angehörigenarbeit und autoprotektive Anstrengungen (S. 42 - 46). Bern: Huber.
- Sulz, S.K.D., Kraemer, S., Bittner, R., Michl, R. & Wachinger, A. (1987). Ein verhaltenstherapeutischer Ansatz in der Therapie chronisch Schizophrener. Eine kontrollierte Therapiestudie. In S.K.D. Sulz (Hrsg.), Psychotherapie in der klinischen Psychiatrie (S. 151-164). Stuttgart: Thieme.
- Tamir, J. (1981). Optische Wahrnehmungsstörungen bei Schizophrenen. Unveröff. Diss., Universität, Wien.
- Ullmann, L.P. & Giovanni, J.M. (1964). The development of a self-report measure of the process-reactive continuum. Journal of Nervous and Mental Disease, 138, 38 - 41.
- Van Allen, R. & Loeber, R. (1972). Work assessment of psychiatric patients: a critical review of published scales. Canadian Journal of Behaviour Sciences, 4, 101 - 115.
- Wallasch, R. (1979). Hintergrund-Interferenz-Verfahren (HIV). Dt. Bearbeitung der Background Interference Procedure for the Bender Gestalt Test von A. Canter. Manual. Weinheim: Beltz Test.
- Wechsler, D. (1961). Hamburg-Wechsler-Intelligenztest für Erwachsene (HAWIE). Bern: Huber.
- Weissman, M.M. (1975). The assessment of social adjustment. A review of techniques. Archives of General Psychiatry, 32, 357 - 365.

- Weltverband für Psychiatrie. (Hrsg.). (1983). Diagnosekriterien für Schizophrene und Affektive Psychosen. München: Squibb-Von Heyden.
- Whitaker, L. (1970). Einleitung zum Schizophrenie-Denk-Index (WSDI). Dynamische Psychiatrie, 86, 86 - 98.
- WHO collaborative study on the assessment and reduction of psychiatric disability (Ed.). (1979). Disability Assessment Schedule DAS I/II. Dt. Version von H. Biehl, B. Krumm, C. Schubart & R. Schwarz. Unveröff. Manuskript. Zentralinstitut für Seelische Gesundheit, Mannheim.
- WHO collaborative study on the assessment and reduction of psychiatric disability (Ed.). (o.J.). Psychological Impairments Rating Schedule (PIRS). Dt. Fassung von J. Michael & R. Schwarz, Zentralinstitut für Seelische Gesundheit, Mannheim und M. Malzacher & J. Merz, Psychiatrische Universitätsklinik, Zürich. Unveröff. Manual.
- Wing, J.K. (1976). Eine praktische Grundlage für die Soziotherapie bei Schizophrenie. In G. Huber (Hrsg.), Therapie, Rehabilitation und Prävention schizophrener Erkrankungen (S. 31 - 54). Stuttgart: Schattauer.
- Wing, J.K. (1986). Der Einfluß psychosozialer Faktoren auf den Langzeitverlauf der Schizophrenie. In W. Böker & H.D. Brenner (Hrsg.), Bewältigung der Schizophrenie. Multidimensionale Konzepte, psychosoziale und kognitive Therapien, Angehörigenarbeit und autoprotektive Anstrengungen (S. 11 - 28). Stuttgart: Huber.
- Wing, J.K. & Brown, G.W. (1970). Institutionalism and schizophrenia. A comparative study of three mental hospitals 1960-1968. London: Cambridge University Press.
- Wing, J.K., Cooper, J.E. & Sartorius, N. (1974). The measurement and classification of psychiatric symptoms. London: Cambridge University Press.
- Woggon, B. (1979). Neuroleptika-Absetzversuche bei chronisch schizophrenen Patienten. I. Literaturzusammenfassung. International Pharmacopsychiatry, 14, 34 - 56.
- Woggon, B., Angst, J. & Margoses, N. Gegenwärtiger Stand der neuroleptischen Langzeitbehandlung der Schizophrenie. Nervenarzt, 46, 611 - 616.

- Zerbin-Rüdin, E. (1980). Gegenwärtiger Stand der Zwillings- und Adoptionsstudien zur Schizophrenie. *Nervenarzt*, 51, 379 - 391.
- Zerssen, D. von (1976a). Paranoid-Depressivitäts-Skala. Manual. Weinheim: Beltz Test.
- Zerssen, D. von (1976b). Die Beschwerden-Liste. Manual. Weinheim: Beltz Test.
- Zubin, J. (1978). Introduction. In L.C. Wynne, R.L. Cromwell & S. Matthysse, (Eds.), *The nature of schizophrenia* (p. 595-597). New York: Wiley.
- Zubin, J. (1980). Chronic schizophrenia from the standpoint of vulnerability. In C.F. Baxter & T. Melnechuk (Eds.), *Perspectives in schizophrenia research* (p. 269 - 294). New York: Raven Press.
- Zubin, J. (1986). Mögliche Implikationen der Vulnerabilitätshypothese für das psychologische Management der Schizophrenie. In W. Böker & H.D. Brenner (Hrsg.), *Bewältigung der Schizophrenie. Multidimensionale Konzepte, psychosoziale und kognitive Therapien, Angehörigenarbeit und autoprotektive Anstrengungen* (S. 29 - 41). Bern: Huber.
- Zubin, J. & Spring, B. (1977). Vulnerability. A new view of schizophrenia. *Journal of Abnormal Psychology*, 86, 103 - 126.

LEBENS LAUF

Barbara Funke geb. Raithel

11.4.1956

Geburt in Münchberg/Oberfranken

1975

Abitur am mathematisch-naturwissenschaftlichen Zweig des Gymnasiums Münchberg

1976 - 1978

Psychologiestudium an der
Universität Hamburg

1978 - 1982

Psychologiestudium an der Universität
Tübingen, Studienschwerpunkte:
Klinische Psychologie und Psychosomatik

1/83 - 7/87

Berufstätigkeit als Diplom-Psychologin
an der Psychiatrischen Klinik des Bezirkskrankenhauses Kutzenberg/Oberfranken

1985

Eheschließung mit Dipl.-Psych. Uwe Funke

1987

Geburt unserer Tochter Verena

ab 7/87

Beurlaubung am Bezirkskrankenhaus
Kutzenberg

